SKRZYDLATA POLSKA

ROK VI (XII) LIPIEC 1935 Nr. 7 (129)

Stan obecny i najbliższe zadania polskiego szybownictwa

W początkach roku 1934 należało mieć obawy, że dla szybownictwa będzie on dość ciężki, gdyż uwaga całego świata lotniczego i społeczeństwa zwrócona została na międzynarodowe zawody lotnicze, przez Polskę w roku tym organizowane. Szybownictwo jednak wykazało tyle żywotności, że nawet chwilowa obojętność nie powstrzymała jego rozwoju.

Warto będzie porównać obecny stan szybownictwa z tym, który istniał przed półtora rokiem. Zacznijmy od strony organizacyjnej. Ogłoszona na wiosnę 1934 roku, a obecnie jeszcze obowiązująca Instrukcja Szybowcowa, zatwierdzona przez Ministerstwo Komunikacji, opiera się na wytycznych organizacyjnych z dn. 2.IV1932 r., grupując poszczególne koła w Okręgowe Komitety Szybowcowe oraz przekazując naczelną władzę Polskiemu Komitetowi Szybowcowemu przy ARP. Omawia ona bardzo szczegółowo organizację naszego szybownictwa oraz zawiera szereg wskazówek dla kół szybowcowych.

W końcu roku 1934 wszystkie komórki szybowcowe zostały zgrupowane w Polskim Komitecie Szybowcowym, podporządkowując swoje prace jego zarządzeniom z pełną lojalnością i zrozumieniem.

W porównaniu z dość łatwą do przeprowadzenia organizacją sportu motorowego, skupionego zaledwie w 10 aeroklubach, które w znacznej mierze zależą finansowo od władz centralnych, narzucenie ram organizacyjnych tak wielkiej ilości kół szybowcowych (obecnie 99), które nie otrzymują pomocy bezpośredniej, mogłoby trwać znacznie dłużej, gdyby nie wzmiankowana wyżej lojalność.

Koła szybowcowe opierają swój budżet na skromnych dochodach własnych oraz pomocach władz i organizacyj miejscowych, a jedynie ich członkowie korzystają ze stosunkowo niskich opłat za naukę w szkołach żaglowych, które są całkowicie utrzymywane przez Ministerstwo Komunikacji i LOPP.

Jak widać z tablicy 1, ilość kół szybowcowych wzrosła w ciągu roku 1934 z 50 do 86, a obecnie — do 99, skupiając około 10.000 członków, w czem przeszło 1.300 pilotów szybowcowych. Większość z nich (70) należy do stowarzyszeń, posiadających własną sieć organizacyjną z władzą centralną w Warszawie, jak np. koła LOPP, Związku Strzeleckiego i harcerskie, wobec czego muszą one jednocześnie przestrzegać dwóch dróg służbowych: jedną przez OKS. do PKS-u, drugą — wewnątrz własnej organizacji. Istniejąca obecnie dwutorowość dla tego rodzaju kół jest bardzo uciążliwa. Rola OKS-ów, z wyjątkiem bardzo nielicznych, które prowadzą szkoły szybowcowe w ścisłej współpracy z okręgami LOPP, ogranicza się do roli pośredniczenia między kołami a PKS-em. Nie jest to winą zarządów OKS-ów, a tylko wynikiem braku środków finansowych, odpowiednich terenów dla prowadzenia własnych szkół żaglowych, oraz małych kompetencyj, gdyż dotychczas wszystkie ważniejsze sprawy szybowcowe są załatwiane centralnie przez Departament Lotnictwa Cywilnego Min. Kom., który nie posiada ekspozytur w terenie, oraz przez PKS.

Ze względu na wspomnianą dwutorowość oraz ograniczoną rolę OKS-ów, nasuwa się wniosek, aby zastąpić OKS-y przez władze centralne poszczególnych organizacyj (LOPP, Zw. Strz., ZHP. i t. p.) oraz związać koła szybowcowe z aeroklubami, które utrzymywałyby kontakt z PKS-em. Wszystkie koła, t. zw. samodzielne, możnaby było przydzielić do kół szybowcowych LOPP lub aeroklubów, zwłaszcza, że w najbliższym czasie przewiduje się powstanie większej ilości kół LOPP, Związku Strzeleckiego i harcerskich.

Związek Strzelecki wydał w roku ubiegłym własną instrukcję szybowcową, uzgodnioną z Instr. Szyb. PKS-u, w której przewiduje powstanie we wszystkich swoich okręgach i podokręgach po jednym klubie szybowcowym, posiadającym sekcje.

W nowym schemacie organizacyjnym Polski Komitet Szybowcowy składałby się z delegatów poszczególnych organizacyj, uprawiających szybownictwo, delegatów aeroklubów oraz przedstawicieli władz lotniczych, którzy wspólnie wybieraliby zarząd PKS-u.

PKS. nietylko reprezentuje nasze szybownictwo i jego potrzeby wobec władz lotniczych oraz Zarządu Głównego LOPP, ale stał się zarazem ich organem opinjodawczym w wielu zagadnieniach szybowcowych. Dlatego też wszystkie sprawy, kierowane do władz i instytucyj lotniczych centralnych, przechodzą przez PKS.

Poza pracami czysto organizacyjnemi i sprawozdawczemi, opracowaniem ogólnych programów szybowcowych, prowadzeniem ewidencji kół szybowcowych, szybowisk i pilotów, wydawaniem odznak pil. szyb. i t. p., Polski Komitet Szybowcowy wykonywa szereg spraw, zleconych mu przez Min. Kom., takich jak: opracowywanie projektów rozporządzeń i przepisów, dotyczących szybownictwa, przygotowywaniem wniosków o kandydatach na instruktorów szyb., wydawanie opinji o pilotach motorowych przy udzielaniu zezwoleń na prawo ciągnienia szybowców i t. p., które następnie zatwierdza Min. Kom.

O intensywnym rozwoju szybownictwa świadczy stały wzrost ilości kół szybowcowych oraz szybowisk, pilotów szybowcowych, liczby lotów, wylatanych godzin, jak również posiadanego sprzętu (tabela 1).

ROZWÓJ SZYBOWNICTWA POLSKIEGO W CYFRACH.

Rok	1928 *)	1929	1930	1931	1932	1933	1934
Iość pilotów kat. A i B	—	2	12	37	232	492	958
Ilość pilotów kat. C	1	1	3	25	63	147	233
Ilość szybowców	1	2	5	16	77	99	145
Wykonano lotów — ilość	4	58	686	1 460	14 300	23 000	41 200
— w czasie . .	0h 4′ 39″	3h 24′	19h 21′	115h	415h 24′	968h	1 452h
Ilość szybowisk	1	1	2	4	6	12	26
„ lotnisk, na których odbywały się loty ciągn	1	1	1	6	7	10	11
Ilość kół zarejestr. w PKS . . .					25	50	86
Ilość członków w kołach					1 000	6 000	8 500

*) Stan na dzień 31.XII każdego roku.

W obecnej chwili mamy zarejestrowane 33 szybowiska; pozatem na 11 lotniskach odbywają się loty szybowcowe.

Większość szybowisk pozwala tylko na prowadzenie szkolenia do kat. A, względnie B, a zaledwie trzy: Bezmiechowa, Pinczów i Kulików — do C, pomijając czwarte szybowisko, w Ustjanowej, przeznaczone wyłącznie do użytku wojskowych czynnej służby. Dwa pierwsze — pracują już od kilku lat. Szkoła w Kulikowie była czynna w roku ubiegłym bardzo krótko, ponieważ znajdowała się wtedy w okresie organizacyjnym. W roku bieżącym rozpoczęła ona swą pracę podczas zimy, szkoląc do kat. A, B i C. Jest to trzecia z rzędu szkoła żaglowa, posiadająca warsztat oarz budynek administracyjny i mieszkalny. Tablica na następnej stronicy podaje wyniki, osiągnięte w r. 1934 przez większe ośrodki szkolne.





Wobec dużego wzrostu ilości szkolących się w lotach ślizgowych, tak mała liczba szkół żaglowych już obecnie jest niewystarczająca, stwarzając konieczność uruchomienia w najbliższym czasie conajmniej jeszcze jednej szkoły żaglowej o pojemności Bezmiechowej. Należy spodziewać się, że Pinczów zwiększy od przyszłego roku swoje możliwości szkoleniowe przez prowadzenie kursów również i w miesiącach letnich, co, niestety, nie dało się osiągnąć w roku bieżącym*).

Obecnie Min. Kom., wspólnie z Państwowym Urzędem W.F. i P.W., wprowadziło szkolenie szybowcowe na obozach przysp. wojsk. Jest to pierwsze w Polsce masowe szkolenie do kat. B (1200 junaków). Odbywa się ono w czterech ośrodkach na Podkarpaciu. Część uczestników tych obozów przejdzie jeszcze w roku bieżącym szkolenie do kat. C w Bezmiechowej, Pińczowie lub Kulikowie, poczem — pilotaż motorowy.

Dotychczas kilku pilotów szybowcowych kat. C zostało przeszkolonych w Aeroklubie Lwowskiem na maszynach silnikowych, laszując się po kilkunastu lotach z instruktorem. Jeżeli wyniki te zostaną potwierdzone w roku bieżącym, podczas masowego przeszkalania pilotów kat. C, to, prawdopodobnie, władze lotnicze wprowadzą obowiązek kończenia kursów szybowcowych przed nauką pilotażu motorowego.

Począwszy od roku 1933, corocznie zgłasza się do polskich szkół kilkunastu cudzoziemców, którzy szkolenie do kat. A i B odbywają przeważnie w Po-

*) W roku bież. Szkoła w Pińczowie rozpoczyna pracę 1 sierpnia

lichnie, zaś do C — w Bezmiechowej. Dotychczas gościliśmy przedstawicieli Rumunji, Czechosłowacji, Węgier, Estonji i Finlandji. W roku 1934 szkoliło się w Polsce 21 cudzoziemców, w ro- 1933 — 11. W roku bieżącym nie możemy przyjąć wszystkich zgłoszonych obcokrajowców ze względu na przeciążenie naszych szkół żaglowych.

Dla podniesienia poziomu pilotażu szybowcowego wprowadzono w Bezmiechowej, od jesieni ubiegłego roku, metodyczne przeszkalanie zaawansowanych pilotów w lotach nocnych, co powinno podnieść poziom naszych wyczynów czasowych. W miesiącach wrześniu i październiku przeszło kurs lotów nocnych 10 pilotów, wykonując łącznie 55 lotów, w ogólnym czasie 38 h 26; w czem — szereg lotów ponad 2 godziny. Jest to pierwsze na świecie metodyczne przeszkalanie w nocnych lotach termicznych. W roku bieżącym szkoli się w tej dziedzinie dalsza grupa pilotów.

Przekonawszy się przed kilku laty o możliwościach lotów żaglowych nad terenami płaskiemi, podczas zimy 1933 r. został zorganizowany w Warszawie, pod kierownictwem inż.. Grzeszczyka pierwszy kurs lotów ciągnionych za samolotem. W lecie 1933 i 34 roku Szkoła Szybowcowa w Bezmiechowej przeprowadziła po dwa takie kursy we Lwowie, wykorzystując tabor motorowy Aeroklubu Lwowskiego. Ogółem przeszło przeszkolenie w tym nowym rodzaju startu 54 pilotów, w tem 1 cudzoziemiec. Należy podkreślić fakt, że loty ciągnione mają jedynie nauczyć lotu nad terenami płaskiemi, w celu wyzyskiwania prądów termicznych lub frontów burzowych. Umiejętność ta może być również użyta dla szybszego transportu szybowców, nie będąc celem samym w sobie. Dlatego też obecnie wymaga się, w myśl wskazówek Ministerstwa Komunikacji, kilku godzin żaglowania nad terenami górskiemi przed przeszkoleniem pilota kat. C w lotach ciąg-



CW-5 na holu

Fot. inż. W. Czerwiński

WYNIKI DZIAŁALNOŚCI SZKÓŁ SZYBOWCOWYCH ZA ROK 1934.

SZKOŁY	Wyszkolenie do kat.				Odbywało trening	Wykonano lotów		Szybowce na 1.I.1935
	A	B	C_s	C_u		ilość	w czasie	
Bezmiechowa	—	4	8	54	51	4 770	795^h 28′	23
Pinczów	—	—	2	21	21	511	180^h 25′	4
Kulików	7	8	—	—	—	573	4^h 24′	4
Polichno	33	50	—	—	—	5 216	48^h 24′	9
Czerwony Kamień	17	73	—	—	—	*)	*)	8
Fordon	190	54	—	—	—	8 525	34^h 03′	10
Goleszów	66	37	—	—	8	5 310	47^h 04′ 12″	11
Grzegorzewo	5	10	—	—	—	1 647	10^h 28′ 17″	6
Tęgoborze	4	8	—	—	6	854	7^h 58′	4
Sokółka	—	18	—	—	—	903	4^h 49′ 14″	2

*) brak danych.

DZIAŁALNOŚĆ KÓŁ SZYBOWCOWYCH W ROKU 1934 WEDŁUG OKRĘGOWYCH KOMITETÓW SZYBOWCOWYCH

OKS	Ilość kół	Członków w kołach	Szybowisk	Szybowców	Wykonano	
					Lotów	W czasie
Pomorze	8	393	3	15	8 974	40h 46′ 40″
Śląsk	16	1 552	3	20	7 275	57h 17′ 37″
Wilno	9	1 366	4	15	4 144	23h 46′ 58″
Kraków	6	400	3	12	1 955	17h 16′ 31″
Lwów	14	2 109	8	52	8 215	927h 27′ 10″
Warszawa	13	649	4	17	6 079	363h 54′ 11″
Łódź	7	673	1	3	725	2h 18′ 44″
PWS	3	124	1	4	1 968	10h 53′ 42″
Poznań	8	1 184	2	6	1 865	8h 18′ 38″
Lublin	2	57	—	1	—	—
	86	8 500	26	145	41 200	1 452h 00′ 00″

nionych za samolotem. Praktyka udowodniła, że opanowanie tego nowego rodzaju startu nie przedstawia większych trudności.

W roku bieżącym sprawą urządzania kursów ciągnionych zajął się, z polecenia Ministerstwa Komunikacji, P.K.S., odciążając w tym zakresie Bezmiechową. W dalszym ciągu projektuje się urządzenie następnych pięciu kursów dla 75 pilotów w różnych ośrodkach, co będzie miało duże znaczenie propagandowe oraz obniży opłaty, wnoszone przez szkolących się. Bezpośrednie przeprowadzenie kursu podejmą sekcje szybowcowe aeroklubów w/g programu, opracowanego przez PKS., mając do dyspozycji tabor Ministerstwa Komunikacji.

W Warszawie taki kurs odbył się już w czerwcu r. b. dla kandydatów z centrum Polski. We Lwowie prowadzony jest dla części południowo-wschodniej; następny przewidziano w Krakowie lub Katowicach dla południowo-zachodniej, w Poznaniu — dla północno-zachodniej oraz w Wilnie — dla północno-wschodniej.

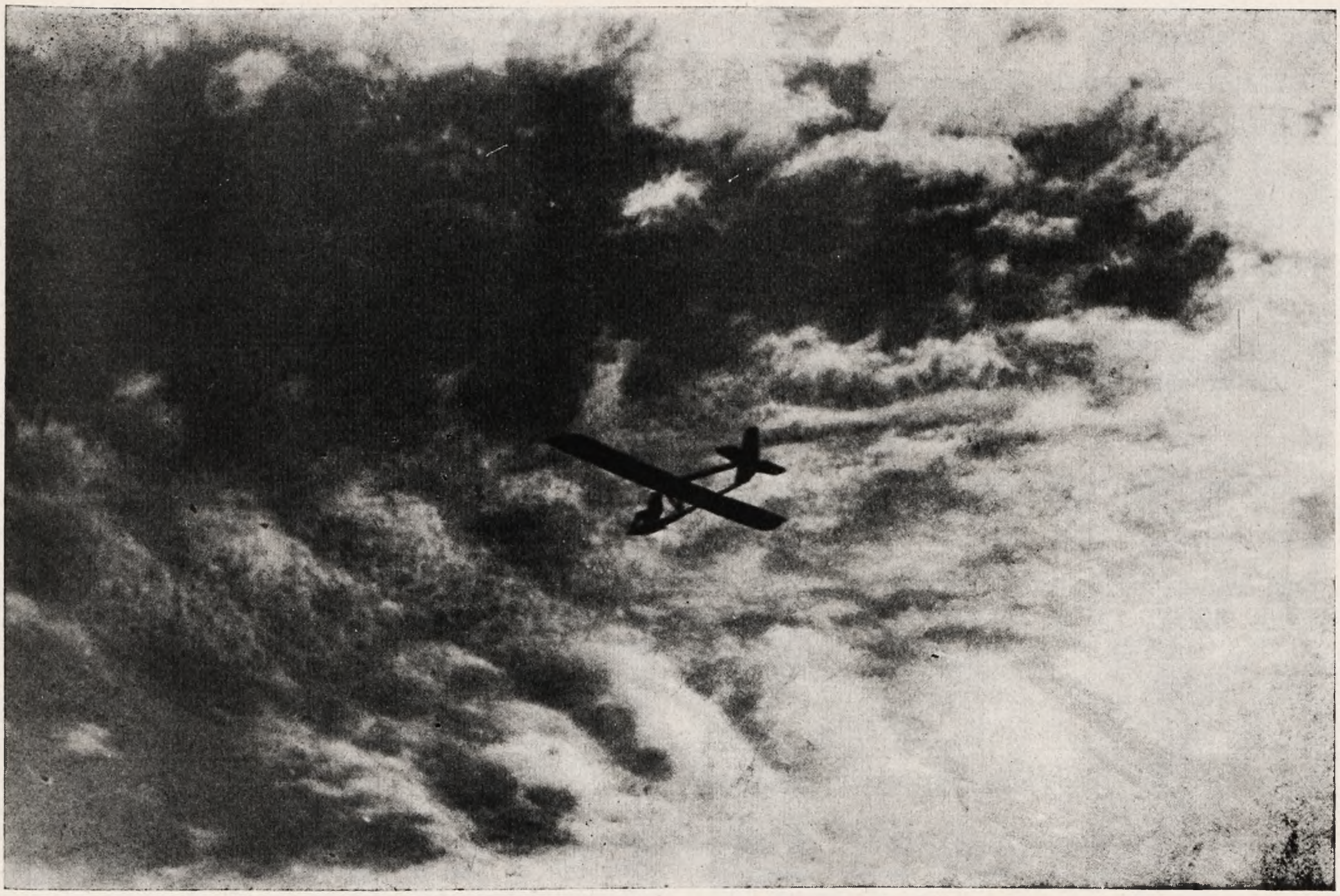
Sekcje szybowcowe aeroklubów, skupiające pilotów, którzy przeszli szkolenie w lotach ciągnionych, zostaną zaopatrzone w odpowiednie szybowce, celem umożliwienia lotów żaglowych treningowych i wyczynowych.

W rozwoju naszego szybownictwa nie zadawalamy się tylko szkoleniem ilościowem, dążąc również i do całego postępu jakościowego. Z jednej strony stawiane są coraz większe wymagania kandydatom na instruktorów szybowcowych (a z biegiem czasu, prawdopodobnie, jeszcze one wzrosną), z drugiej — przewiduje się przeszkolenie pilotów wyczynowych, poza lotami nocnemi, również w ślepym pilotażu i akrobacji.

Pierwszy kurs akrobacji został przeprowadzony przez PKS. w czerwcu w Warszawie, pod kierownictwem inż. Grzeszczyka i por. Włodarkiewicza.



Zabudowania Bezmiechowej



Ukończyło go 15 pilotów, w tem dwie kobiety. Do szkolenia użyto dwa szybowce akrobacyjne: „Sokół" i CW—7. Obecnie „Sokół", posiadający większą doskonałość aerodynamiczną (finesse), jest na próbach w Bezmiechowej, celem stwierdzenia możliwości wykonywania na nim lotów żaglowych stokowych, połączonych z akrobacją. Doświadczenie, zdobyte na pierwszym kursie, udowodniło, że przeszkalanie w akrobacji na szybowcach pozwala ograniczyć się do użycia szybowca jednoosobowego i do uwag, udzielanych przez instruktora z ziemi. Prawdopodobnie jeszcze na jesieni b. r. zostanie przeprowadzony następny kurs akrobacji, łącznie ze ślepym pilotażem.

Szybowce wyczynowe dwumiejscowe dla szkolenia w ślepym pilotażu i dla celów pomiarowo-meteorologicznych budują obie nasze wytwórnie szybowcowe.

Wraz z podnoszeniem poziomu wyszkolenia, napewno wzrośnie w szybkiem tempie także ilość naszych pilotów wyczynowych kat. D, których obecnie mamy czterech: Baranowski, Mynarski, Offierski i Żabski. Wiemy, że warunki, stawiane kandydatom na pilotów kat. D (lot czasowy ponad 5 godzin, osiągnięcie wysokości conajmniej 1000 metrów ponad start lub ponad wysokość odczepienia się od samolotu oraz przelot 50 km), nie są łatwe.

W końcu września b. r. odbędą się w Ustjanowej pierwsze krajowe zawody szybowcowe, w których weźmie udział około 40 naszych najlepszych pilotów szybowcowych na 30 szybowcach treningowych i wyczynowych. Tereny Ustjanowej zostały wybrane przez ARP. ze względu na łatwiejszą komunikację i transporty.

Regulamin oraz ramy organizacyjne zawodów zamieszczone są na innem miejscu. Ze względu na wyznaczenie ich w okresie jesiennym, nie należy spodziewać się większych wyczynów (znacznie mniej możliwości lotów termicznych i burzowych). Mają one dać przedewszystkiem zaprawę zawodniczą na-

WYKAZ REKORDÓW, USTALONYCH DO DNIA 1 LIPCA 1935 R.

Rok	Nazwisko pilota	Rodzaj rekordu	Czas Wysokość lub odległość	Typ szybowca	Uwagi
1934	M. Offierski	odległość w linji prostej	210 km	SG 21	
1934	M. Offierski	wysokość ponad poziom startu	2 100 m	SG 21	
1934	K. Plenkiewicz	długotrwałość lotu	$12^h\,6'$	SG 3	
1935	P. Mynarski	przelot żaglowy z powrotem na miesce startu	15,8 km	CW 5/34	
1934	W. Modlibowska	długotrwałość lotu	$9^h\,30'$	CW 5	rekord kobiecy
1934	M. Younga	wysokość ponad poziom startu	975 m	CW 5/34	„ „

szym szybowicielom oraz kierownictwu — doświadczenie organizacyjne.

Szybownictwo polskie reprezentowane było dwukrotnie na zawodach zagranicznych: w roku 1932 w Rhön oraz w roku 1933 na zlocie harcerskim w Gödölö. Od roku 1933 Niemcy nie przewidują udziału cudzoziemców w zawodach w Rhön, wysyłamy więc tam tylko naszych obserwatorów.

Pozatem, w ubiegłym roku zapoznaliśmy z naszemi szybowcami Rumunję, a w bieżącym — Łotwę, Estonję i Finlandję, przez urządzenie, z inicjatywy Akademickiego Związku Zbliżenia Międzynarodowego, lotów propagandowych pociągów szybowcowych.

Na zakończenie poruszę politykę taborową. W dalszym ciągu, jak i od zarania szybownictwa, opieramy się wyłącznie na sprzęcie własnej konstrukcji i produkcji. Obecnie posiadamy całą skalę różnych typów szybowców, a niektóre z nich budowane są, na zasadzie licencyj, zagranicą. Władze, chcąc przyjść z pomocą kołom szybowcowym, przystąpiły do obniżenia ceny przedewszystkiem szybowców szkolnych przez zamawianie odrazu większej ich serji i następnie odstępowanie poszczególnym organizacjom. Dało to już bardzo poważne różnice cen. Prawdopodobnie zamówienia seryjne obejmą także i dalsze typy, w miarę ich zapotrzebowania.

Ł. May

L. O. P. P. a sport lotniczy

Liga Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej w olbrzymim zakresie swoich prac umieszcza na jednem z pierwszych miejsc opiekę nad naszym sportem lotniczym. Wraz z rekordowo szybkim wzrostem ilości członków, których liczba z 400 tys., posiadanych przed kilku jeszcze laty, osiągnęła imponującą półtora miljona w roku bieżącym, L.O.P.P. zwiększa stale i wielkość pomocy, udzielanych najróżnorodniejszym dziedzinom lotnictwa.

Do szeregu niezaprzeczonych zasług Ligi należy zaliczyć, m. in., również i piękne wyniki, osiągnięte przez nasze lotnictwo sportowe, reprezentowane w postaci aeroklubów: gdyby nie L.O.P.P., to, kto wie, czyby rok 1927 był datą ich narodzin, czyby zwycięstwa w Challege'ach, przypadły nam w udziale. Przecież niezbędne do powstania naszych A. W., A. Ł., czy A. L. sumy właśnie z kas L. O. P. P. wypłynęły, a Doświadczalne Warsztaty Lotnicze przez L. O. P. P. zostały zbudowane...

W związku z wprowadzaną obecnie w życie gruntowną reorganizacją naszego lotnictwa sportowego, ulega zmianie również i sposób wpływania L.O.P.P. na jego dalszy rozwój przez reformę sposobu udzielania klubom pomocy materjalnej: sumy, przeznaczone dla nich przez Ligę, będą oddawane do dyspozycji Dep. Lotn. Cyw. M. K., jako czynnika kierującego pracami i rozwojem aeroklubów. Liczba określająca sumę, przeznaczoną przez L.O.P.P. na ten cel, nie może być narazie określona. Zorjentować w tej sprawie mogą rezultaty zeszłorocznych darów, jakie Liga złożyła klubom: 78 samolotów i 10 silników zapasowych. 4 szkoły szybowcowe, zorganizowane dzięki subwencjom przez nią udzielonym, które pokryły całkowite koszty powstania i pracy „Pińczowa" pod Kielcami, „Zagrobeli" pod Tarnopolem, „Goleszowa" na Śląsku i „Kulikowa" na Wołyniu, mogące poszczycić się pięknemi wynikami pracy. Wyszkolenie 59 pilotów szybowcowych kat. C, 211 — kat. B, 261 — kat. A oraz 23 instruktorów pilotażu bezsilnikowego nie wyczerpują jeszcze całkowicie owoców pracy L.O.P.P., w roku ubiegłym, na terenie interesującej nas gałęzi lotnictwa.

Poza szybownictwem i sportem motorowym z opieki L.O.P.P., tym razem jedynej, korzysta modelarstwo lotnicze, które tak pod względem najnowszego terenu swego działania, jak i z powodu niewątpliwie dużego znaczenia, jako „pierwszy krok", całkowicie zasługuje na zaliczenie go do sportu lotniczego najmłodszych. Rozumiejąc konieczność budzenia u młodzieży, nawet przebywającej jeszcze w którymś oddziale szkoły powszechnej, głębokiego zamiłowania do lotnictwa oraz praktycznego zapoznawania z niem w sposób prosty, a bardzo pociągający i pożyteczny, L.O.P.P. prowadzi obecnie ponad 400 modelarni, w których pracuje przeszło 11 tys. młodych chłopców, mających w przyszłości stać się naszymi kolegami tak w lataniu, jak i konstrukcji lotniczej. Powiększając konsekwentnie zakres i jakość prac, przez siebie popieranych, również i w tej dziedzinie L.O.P.P. uczyniła duży krok naprzód: obozy szybowcowo-modelarskie, organizowane po raz pierwszy w tym roku, napewno przyniosą wiele korzyści idei pociągania do lotnictwa i bliższego zaznajamiania z jego tajnikami.

Liczne stypendja naukowe, udzielane zdolnym, a niezamożnych studentom naszych politechnik, stale zwiększają zastępy polskich konstruktorów lotniczych. Wielu znanych już i wsławionych swą pracą naszych inżynierów rekrutują się z pośród b. stypendystów L.O.P.P., a wielu obecnych — już teraz rokuje jaknajlepsze nadzieje na przyszłość.

Umożliwianie realizacji nowych projektów i pomysłów, zasługujących na poparcie, również stanowi oddzielny punkt programu wspomagania lotnictwa sportowego przez L.O.P.P. Jeden z ostatnich przykładów tego: budowa pierwszego polskiego szybowca z motorkiem, „Amy", o której wzmiankę znajdą Czytelnicy na jednej z dalszych stron Skrzydlatej (pomocy materjalnej tak na budowę szybowca, jak i sumę na kupno silnika, udzieliło Koło L.O.P.P. nr. 1 — przy P. K. O.).

Wydawanie nowych dzieł z zakresu lotnictwa, budowa oraz subwencjonowanie szkół mechaników i pilotów, tworzenie nowych lotnisk — to tematy, do których, jak również i do poruszonych wyżej, powrócimy jeszcze w najbliższym czasie, obszerniej omawiając prace już dokonane przez L.O.P.P. wraz z jej przyszłemi zamiarami.

L.O.P.P. to nie tylko opiekun sportu lotniczego, ale i również — możny jego przyjaciel!

Wł. Kozłowski

Szlakiem nowego lotnictwa

„Pou-du-Ciel" stał się prawdziwym problematem. Jakkolwiek jest to tylko jedna z wielu maszyn kategorji, objętej tytułem niniejszego artykułu, zwolennicy „Pou-du-Ciel'ów" uważają siebie za najbardziej rasowych jej przedstawicieli. Oczywiście, mimo to, we Francji, tak jak i na całym świecie, buduje się też i inne samoloty słabosilnikowe, a wśród nich liczne szybowce z motorkiem pomocniczym. Dokoła wszystkich tamtych maszyn jednak, razem wziętych, nie powstała nawet jedna dziesiąta tego rozgłosu, reklamy i egzaltacji, co wokół maleńkiej „latającej szczeliny". Podniecają je niemało współwyznawcy i z innych krajów. I tak np. w Szwajcarji pobratymcze „Reseau des Amateurs de l'air en Suisse" stara się o dopuszczenie „Pou-du-Ciel'a" do lotów, zmuszając władze do przystąpienia do „corpus delicti", jak to nazwała „Schweizer Aero-Revue". Pewien dyrektor lotniska koło Genewy już oddał je dla prób „Pou-du-Ciel'ów". Samolot ten ma być zaliczony (przemocą! — przyp. autora) do kategorji szybowców motorowych, w celu zmniejszenia opłat rejestracyjnych i t. p. z 500 franków na 50. Świadczy to wszystko, wobec znanych rygorystycznych upodobań oficjalnych władz lotniczych, o potędze ruchu w zakresie rozpowszechniania samolotów tego typu.

Podobnie wygląda sprawa i w Belgji: „Pou-du-Ciel'e" zostaną dopuszczone do lotów po złożeniu niezbędnego egzaminu, wyznaczonego przez władze. Na meetingu „nowej awjacji" w Kiewit, w Limbourg'u, dwa „Pou-du-Ciel'e", które mogły popisać się, z powodu pewnych braków, jedynie lotem po linji prostej, — wywołały większy entuzjazm publiczności niż niewątpliwie wartościowa maszyna, opisana na innem miejscu, „Tipsy". Mówiąc nawiasem, na tymże meetingu p. Molinet z Tirlemont pokazał swój samolot mięśniowy o skrzydłach drgających, który, jako niewykończony, mógł być podziwiany tylko na ziemi.

„Pou-du-Ciel" wdziera się wszędzie, nawet do tych, którzy dość niedwuznacznie oświadczają, że nie chcą o nim zawiele myśleć.

Samolocikiem p. Mignet'a interesują się już i słynni w lotnictwie konstruktorzy. Po Handley-Page'u zabiera głos w tej sprawie Bleriot, poświęcając jej specjalny artykuł, umieszczony w „Les Ailes", które zaopatrzyły go w dużo mówiący wstęp: „Winszujemy p. Blériot, że zrozumiał idee Mignet'a...".

„Z największem zaciekawieniem śledziłem artykuły, opublikowane na temat prac Mignet'a" — zaczyna Blériot. „Przypominają mi one, że gdy przed laty badałem wszelkie możliwe formy samolotu, zbudowałem też m. in., w roku 1907, „ważkę" (libellule). Ten właśnie aparat umożliwił mi wykonanie pierwszego mojego oficjalnego lotu. Dzięki niemu też otrzymałem pierwsze odznaczenie lotnicze od Aeroklubu Francji za przelot 186 m. dnia 17 września 1907 roku. „Ważka" odznaczała się, przy dobrej pogodzie, przyjemnemi właściwościami, które umożliwiały lot bez steru głębokości i bez lotek, pomimo zastosowania tam płata szczelinowego, a tylko dzięki „podwójnemu jednopłatowi" o skrzydłach w tandem, ustawionych na różnej wysokości.

Przywiązanie do tego układu musiało jednak ustąpić przed wymaganiami większej zwrotności, niezbędnej dla lotów w trudnych warunkach atmosferycznych. W dalszym ciągu jednak Blériot podnosi zalety „Pou-du-Ciel'a" i pisze dosłownie: „Je regertte de ne plus être en âge d'essayer un avion du type „Pou-du-Ciel"... Znaczy to po polsku: — „Żałuję, że nie jestem już w tym wieku, kiedy można próbować samolot typu „Pou-du-Ciel"...".

„Zmartwychwstało w całej swej ważności stare pytanie: jednopłat, czy dwupłat?" — pisze Blériot. Wspomniawszy o swych sympatjach dla dwupłata (m. in. wszystkie samoloty myśliwskie Blériot'a są dwupłatami) i podkreśliwszy jego znane zalety, wskazuje on na Mignet'a, jako na tego, który w pewnej mierze zalety ich ma jeszcze uwydatnić i dalej rozbudować pod postacią „biplane à fente" — dwupłata szczelinowego.

Nie zmniejszył wartości „Pou" w oczach ogółu nawet dość ciężki wypadek jednego z nich koło Nancy, w wyniku którego p. Maurice Gasser wyszedł z poważnemi obrażeniami wewnętrznemi, nie licząc pokaleczeń i 5 utraconych zębów. W istocie jednak nie należy mieć o to wydarzenie pretensji do samolotu. Pilot jest znanym asem wojennym i z pełną świadomością, mimo burzy, leciał nisko nad wzgórzami. W wirach stracił on panowanie nad maszyną, a wysokość nie wystarczyła do uniknięcia zderzenia z ziemią.

Również przechodzą bez echa i inne drobniejsze wypadki, wywołane nieostrożnością pilotów, które zdarzały się ostatniemi czasy. Nie osłabiły one ani na moment zapału prawdziwie szerokich rzesz.

Ostatnio popularny tygodnik „L'Aéro" postanowił zbadać omawianą sytuację, postępując według zeszłorocznych metod „Les Ailes" i kierując pytanie: „Czy „Pou-du-Ciel" stanowi niebezpieczeństwo," m. in. do znanych osobistości lotniczych Francji, inż. Hirschauer'a, inż. Riffard'a, inż. Regnier'a, Detroyat'a, wreszcie do gen. Denain'a — ministra lotnictwa (!).

Przed przytoczeniem kilku najbardziej charakterystycznych opinij należy zwrócić uwagę, że tytuł ankiety ma dwojaki sens: 1) czy „Pou-du-Ciel" jest niebezpieczny i 2) czy nie jest szkodliwe tak usilne lansowanie idei Mignet'a?

Zacznijmy od niego samego. Odpowiadając na pytania, Mignet uznaje, z pewnemi zastrzeżeniami, które są zresztą bardzo proste, „Pou-du-Ciel'a" za samolot bezpieczny. Warunkami bezpieczeństwa lotu na „Pou" są: staranne jego wykonanie, unikanie w locie zaburzeń atmosferycznych, spokojne zachowywanie się w powietrzu, równomierne zwiększanie i zmniejszanie szybkości etc. Cenne jest przyznanie się do „przesady literackiej" przy ogłaszaniu niezwykłej prostoty jego maszyny latającej; była ona jednak potrzebna, aby pojęto, że lotnictwo nie jest zarezerwowane dla kilku bogatych fabryk. Mignet podkreśla duże znaczenie układu szczelinowego płatów dla bezpieczeństwa lotu i podtrzymuje swą tezę o możności wykonywania bardzo stromych lądowań.

Drugą częścią ankiety, oczywiście, bezpośrednio się nie zajmuje.

Odpowiedź wytrawnego inżyniera, p. Marcel Riffard, jest charakterystyczną dla wielu wybitnych fachowców, mogących sobie pozwolić na odrobinę swobody w sposobie wyrażania swych poglądów.

— Mignet? — To bardzo poczciwy człowiek.

— „Pou"? — Definitywna odpowiedź na to pytanie: zrobić tani samolot.

Pan Riffard nie sądzi, aby sam miał uciekać się aż do takich środków:

— Powiem Panu, że jestem specjalistą od innych samolotów i mało znam się na „Pou-du-Ciel'ach".

Brak lotek uważa za bardzo istotny ze względów bezpieczeństwa. Narzeka na słabą finesse.

— Po wyłączeniu silnika wszystko to zabardzo pikuje, inaczej mówiąc — wydajność prawie żadna.

I teraz ciekawy wniosek: „Jeżeli to mówię, to nie poto, aby krytykować „Pou-du-Ciel'a". Będziemy wiedzieli po ilości nieszczęśliwych wypadków, czy on był, czy nie był przeznaczony dla początkujących". Teraz nie należy jeszcze sprawy tej przesądzać. „Ale mniemam, że można zabawiać się daleko lepiej z takiem samem, a nawet większem bezpieczeństwem, — na przyrządzie bardziej wydoskonalonym aerodynamicznie".

Stąd wypływa interesujący wniosek Riffarda: lepsze są szybowce motorowe, zużywające mniej mocy i bardziej doskonałe.

W dalszym ciągu jego odpowiedzi znajdujemy jeszcze sporo dobrotliwych złośliwości, tak na temat pomysłu, — jak i wykonania. „Ja sympatyzuje z nim" — (mowa o Mignet'cie). „Jest to prawdopodobnie dopiero jeden z pierwszych etapów pracy w zakresie lotnictwa słabosilnikowego. Młodzież zechce szybko pójść dalej..." Tyle Riffard.

Opinja inż. Hirschauera jest podobna w treści, lecz ubrana w bardziej sympatyczne słowa.

„Mignet jest typem straszliwym. Trzeba go podziwiać. Prowadził życie bardzo twarde, poświęcił się swojej idei, okazał wiarę, entuzjazm, który chciałbym spotkać wszędzie". Inż. Hirschauer nie sądzi, aby „Pou-du-Ciel" miał być rozwiązaniem ostatecznem i dlatego przestrzega przed budowaniem seryjnem, rozpoczętem przez zwolenników Mignet'a. Sam wynalazca nie uważa jeszcze swego dzieła za doskonałe, należy więc z wypowiadaniem ostatecznych opinji jeszcze poczekać. Na temat bezpieczeństwa: „Nie mówię ani nie, ani tak. Nic o tem nie wiem. Mignet uważa się za coś innego, jak tylko pilota (chodzi tu o poglądy Mignet'a na temat pilotowania „Pou" — por. numer listopadowy Skrzydlatej r. ub.). Ale mimo to, jego samolot posiada w tym względzie szereg braków. Jest on w sytuacji z r. 1909, kiedy startowano na najgorszych maszynach, robiono wiraże i często (ale niezawsze) wracano zdrowo na ziemię".

Jak widzimy, inżynierowie nie mają zaufania do samolotu bez lotek, co zwolennicy „Pou-du-Ciel'ów" składają na karb wieloletniego przyzwyczajenia konstruktorskiego. Zapewne jednak tylko to samo nie wywołuje wyrażanych obaw o bezpieczeństwo.

Inżynier Emil Regnier okazał sporo sympatji: „Byłem pierwszym prezesem aeroklubu (w Saint-Cyr), który otworzył przed „Pou-du-Ciel'ami" podwoje". Uważa on, że „Pou" — to nie jest nawet motocykl powietrzny, a tylko rower z motorkiem... Nie uważa go za niebezpieczny dla specjalistów, ale niefachowiec może się na nim zabić. Państwo powinno surowo kontrolować budowę i eksploatację „Pou". Kwestję bezpieczeństwa lotów na nim wykaże przyszłość.

Przejdziemy teraz do opinji ministra lotnictwa, gen. Denain. Minister jest człowiekiem niezwykle uprzejmym i nie ogranicza się tylko do samego tematu ankiety, lecz wybiega poza jej wąskie ramy. Jest ona tem ciekawsza, że przedstawia sobą chyba pierwszą deklarację tak wysokich władz na temat „aviation nouvelle".

— „Nie chcę zajmować się bardziej jedną marką, jak inną; jednym konstruktorem więcej, jak jego sąsiadem. Nie chodzi tu o pana tego, albo innego, ale o to, co się nazywa nowem lotnictwem". Minister Denain rozumie, że obecnie lotnictwo jest za drogie dla turystów, ludzi przeciętnych. „Nie jest ono demokratyczne! Ale czy zdajecie sobie sprawę z tego, że przecież macie chęć nauczać już nawróconego?" Gen. Denain mówi dalej o swej akcji, skierowanej do obniżenia kosztów uzyskania dyplomu pilota, zniżki cen benzyny it.p. Zgadza się on najzupełniej z ideologją „nowej awjacji". Państwo nie powinno grać roli hamulca w żadnym wypadku, mogącym wydobyć na powierzchnię aktywność zainteresowanych. Na pytanie ankiety nie umie odpowiedzieć: „pozwólmy latać „Pou-du-Ciel'om", a odpowiedzą one same. Przyszłość pokaże, jakim jest ten samolot. „Jeżeli się okaże, że zawiedzie on pokładane w nim nadzieje, to zabronię używania go, — ale nie przedtem".

Jakkolwiek pogląd taki oznacza, że sprawę rozstrzygnąć mają amatorzy „Pou-du-Ciel'a" na własnej skórze, nie należy uważać go za lekkomyślne szafowanie życiem ludzkiem, a dotychczasowa praktyka „Pou-du-Ciel'a" nie znaczy bynajmniej swego pochodu trupami. Jest on niewątpliwie tani, — i tu leży sedno całej sprawy. Budzi ogólne zainteresowanie dla lotnictwa, a to nigdy nie jest do pogardzenia. Ostatecznie jest eksperymentem godnym uwagi, jak zgodnie twierdzą Blériot i Handley - Page. Pomijając nawet korzystne zmiany kostrukcyjne, proponowane przez Mignet'a, warto pamiętać o tem, co inicjator ankiety powiedział w rozmowie z Kronfeldem: „bracia Wright również nie byli fachowcami. Nie należy więc palić za sobą wszystkich mostów. I z tych względów polityka władz francuskich postępuje najrozsądniej, nie stawiając zagadnienia wobec sporów, lecz wobec życia: ono niewątpliwie szybko wskaże tego, kto ma rację. Interwencja państwa nie powinna zagłuszać prywatnej inicjatywy. Musi ją tylko kontrolować, „aby nie dawać zapałek do rąk dzieciom".

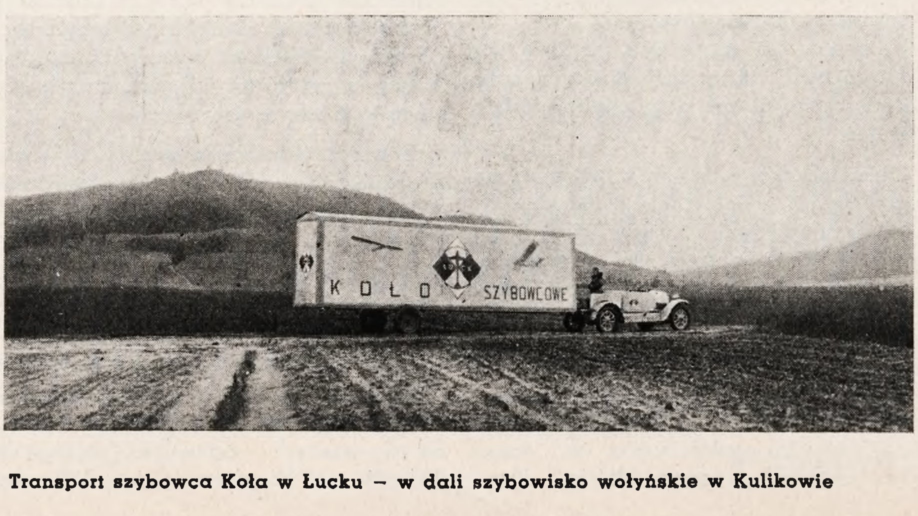
Powiemy tu jeszcze o Robercie Kronfeldzie, znakomitym szybowniku austrjackim (mieszka w Anglji). Zapatruje się on na „Pou-du-Ciel'a" bardzo pesymistycznie. Uważa go za równie niebezpiecznego, jak każdy inny samolot i—za równie trudny w pilotażu. Nadto: „można go porównać ze starym Fordem w stosunku do nowoczesnego wozu. Należy trochę żałować, że cała młodzież jest skierowana frontem do tego pomysłu, który nie może być niczem innem, jak falą mody. Niebezpieczeństwo zwiększa hasło Mignet'a — domowa robota. Biura studjów i wykwalifikowani technicy są zawsze w lotnictwie niezbędni".

Inny przedstawiciel Anglji, redaktor „Flight'u", jest również dość sceptyczny. Nie będziemy tu powtarzali jego słów, nie wnoszących nic nowego. Zgadza się on na umieszczenie tego samolotu w osobnej klasie, popierając dążenie angielskiego „Pou-Club" jak i jego twórca, kom. Chamier, w celu obniżenia kosztów kontroli technicznej i podobnych opłat.

Tak brzmią głosy ludzi doświadczonych.

W ostatnich czasach słyszy się coraz częściej o amatorach polskich, którzy noszą się z zamiarem przystąpienia do budowy „Pou-du-Ciel'a", przyczem wielu z nich zna się na lotnictwie dość powierzchownie.

Niewątpliwą zaletą „Pou-du-Ciel'a" jest jego taniość: poniżej 2.000 złotych bez silnika... Czy „Pou-du-Ciel" jest dobry? Trudno to jeszcze orzec. Czy posiada te specjalne zalety, które z takim zapałem głosi się we Francji? W pewnym stopniu — prawdopodobnie tak! Czy jednak stanowią one pełną równowartość jego wad? — odpowie na to przyszłość. Ciekawszych Czytelników odsyłamy do zamieszczonego w tym numerze komunikatu Instytutu Aerodynamicznego we Lwowie.



Transport szybowca Koła w Łucku — w dali szybowisko wołyńskie w Kulikowie

Wolf Hirth o szybowcach motorowych

Wolf Hirth, jeden z najsłynniejszych i najdoświadczeńszych szybowników, chwycił ostatnio za pióro, by w sposób równie przekonywujący, jak i błyskotliwy, wyłożyć swoje poglądy na ten najmodniejszy dzisiaj temat. Zeszyt 12 „Flugsportu" zamieścił jego artykuł, z którego jasno wynika, że traktuje on szybownictwo motorowe jako logiczny, dalszy ciąg prac na polu lotnictwa bezsilnikowego, posiadającego już w swoim zakresie zupełnie zadawalające wyniki.

Podobnie, jak wiele innych myśli, tak i idea szybowca motorowego żyje już od lat, lecz dawne próby nie odnosiły sukcesów, a sama idea nie „chwyciła", gdyż nie nadszedł jeszcze wtedy „jej czas". Teraz, naturalnie, sytuacja ulega szybkiej przemianie.

Obserwując całe mnóstwo różnych nowych samolocików, szybowców z silniczkami większemi. mniejszemi lub bardzo małemi, widzi się, że wszystkie one — to jeszcze nie to, o co nam chodzi.

Słabosilnikowe płatowce podzielić można na 3 kategorje:

I grupa — samoloty małej mocy, jak popularne w Stanach Zjedn. „Aeronca", wywodzące się z przedwojennych modeli „Demoiselle" Santos-Dumont'a, jednopłata Grade i in. Celem tych konstrukcyj jest umożliwienie licznym ludziom taniej, łatwej i samodzielnej budowy, zapewniającej przynajmniej średnio dobre właściwości lotne z pominięciem zalet, wymaganych od szybowca. Dziś najmodniejszym przedstawicielem tego kierunku jest, naturalnie, „Pou-du-Ciel".

II — grupa „Segelflugzeugähnliches" *) z wbudowanym w dowolny sposób silnikiem. Znajduje się ona w próbach od 1923 roku, dając ostatnio: Kormoran'a, BAC, Motor-Condor i... Maikäfer'a, chociaż na powstanie tego ostatniego złożyły się trudy całego DFS razem z jego wszystkimi inżynierami, doktorami i profesorami (m. in. członkiem DFS jest także i Hirth). W tej kategorji szybkość nie posiada dużego znaczenia, natomiast aspiracje do żaglowania oraz możność latania przyjemnościowego, jak na zwykłym samolocie, wysuwane są w niej na pierwszy plan.

Dopiero III grupa — to „Motorsegler" — szybowiec motorowy. Powinien on mieć kwalifikacje wyczynowe rasowego szybowca i taki napęd, który w „złożonym" stanie nie stawia godnego uwagi oporu, lub otrzymać, w dalszej przyszłości, dodatkowe skrzydełka drgające. Podział ten przyjmuje, wślad za Riedel'em*), chowany silnik za rozwiązanie doskonałe. Pan John Carden może być dumny, choć zrealizowana myśl jego nie jest w swej istocie nowa, jako że „nihil novi sub sole". Ale, w każdym razie, „neuer Ansporn", jak powiadają Niemcy. Trzecia grupa należy jeszcze do przyszłości, a za jedynego jej przedstawiciela możnaby uznać tylko motoszybowiec Carden-Baynes.

Jednak, co do zakresu zastosowań tego prawdziwego szybowca motorowego, to, w stosunku do swych licznych poprzedników, Wolf Hirth posiada własne i odrębne zdanie, szczególnie, jeśli mowa o szkoleniu wstępnem na pilotów szybowcowych wyższych kategoryj, przy użyciu samolotu dwumiejscowego (loty z instruktorem). Zapalonym propagatorem tej metody, mówiąc nawiasem, jest m. i in. i słynny Kronfeld. Hirth uważa szkolenie w ten sposób za nonsens, stawiając na pierwszem miejscu wydźwigarkę, która gwarantuje osiąganie bez trudu lotów, trwających około 100 sekund. Oczywiście, półtorej minuty wystarczy z nadmiarem do wykonania kilku prawidłowych skrętów i wylądowania z pełnym namysłem. Trzy tygodnie znakomicie wystarczą na kategorję A i B łącznie. Bezpieczeństwo tego rodzaju szkolenia wynika z 6000 szkolnych startów w Hornberg, które, zdanim Hirth'a, wykazały niezbicie, że wszelkie obawy są płonne.

Musimy tu, gwoli ścisłości, zaznaczyć, że Kronfeld obiecywał kategorję B po tygodniu szkolenia jego metodą. Nie sposób jednak oprzeć się wrażeniu, że kilkadziesiąt samodzielnych lotów uczniów Hirth'a wydają się pożyteczniejszemi od kilku, nawet bardzo długich, lotów Kronfelda.

Przytem szkolenie z wydźwigarką jest sposobem najtańszym, a w porównaniu z szybowcami motorowemi absolutnie nie wytrzymuje krytyki pod względem kosztów. Mówi się o „drogiem" aucie do autowindy. Ale używany samochód nie jest droższy od trwałego, nawet tylko kilkunastokonnego silnika, gdy się zważy, że pierwszy może służyć lat kilkanaście, a drugi — niewiele ponad 100 godzin, no i — że samochodowi nic nie grozi, a silniczek może łatwo ulec rozbiciu. Z tego względu Wolf Hirth tak przedstawia prawidłowe szkolenie wstępne: 50 startów z autowindy zapewnia uczniowi całkowite opanowanie szybowca przy żaglowaniu. Pewnego dnia instruktor posadzi swego ucznia do małej maszyny, która zupełnie tak samo wygląda, jak szybowiec, w której — jak i dotąd — uczeń znajduje się **przed** płatem. Cała różnica — to mały silniczek za plecami. Uczeń robi kilka lotów ślizgowych z wydźwigarki, przy nieczynnym silniku; stwierdza, że nic się nie zmieniło nawet wtedy, gdy silnik zostaje uruchomiony i pracuje na małych obrotach. Teraz ostatni krok. Rączka, służąca do odczepienia linki holowniczej, zostaje sprzęgnięta z przepustnicą motoru. W rezultacie, w momencie odczepienia, silnik nabiera pełne obroty i — można polecieć samodzielnie. Obaw niema żadnych: jeśli z silnikiem byłoby „niewyraźnie", to roczkę posuwa się spowrotem — i znowu siedzi się w zwykłym, dobrze znanym szybowcu. Potem można już rozpocząć i naukę samodzielnych startów.

Po takiem przygotowaniu nadchodzi piękny dzień i uczeń, zaopatrzony w skrupulatne wskazówki instruktora, chciałby naprawdę pożeglować. Nic łatwiejszego. Start, samodzielny lub lepiej z pomocą wydźwigarki (pocóż bez celu zdzierać słaby silniczek?), wzniesienie się do wysokości prądów nośnych, szybkie schowanie silniczka i — okrążenie za okrążeniem. Skończy się termika, — wyciąga się silnik napowrót (zaskakuje on niezawodnie dzięki specjalnemu automatycznemu urządzeniu), no i można szukać dalej, nie oglądając się zbytnio na ziemię. W dowolnej chwili można wrócić na lotnisko, unikając emocyj, związanych z lądowaniem na owocowy ogródek lub komin jakiegoś domka. W ten sposób można istotnie nauczyć się żaglowania szybko, bezpiecznie i dobrze. No — i bez 600-kilometrowej wędrówki do szkoły szybowcowej. Wydźwigarka może być w każdem miasteczku, a 250 metrów gładkiej łąki — nie należy do wymagań wygórowanych.

Takie walory ma szybowiec motorowy dla szkolenia.

Drugi zakres zastosowania szybowca motorowego, to turystyka szybowcowa lub odpowiednie zawody — temat Czytelnikom dobrze już znany.

Widzimy, jak dużo interesujących myśli rozwinął Hirth przed oczyma szybowników.

*) Dosłownie: coś podobnego do szybowca.

*) Por. artykuł p. t. „Condor z silnikiem"

OFIARY NA FUNDUSZ LATWISA PRZYJMUJE SKRZYDLATA. — P.K.O. 9511.

Szybowce do... bombardowania

Wspaniały rozwój szybownictwa w coraz większej liczbie krajów, skłania różnych ludzi do szukania sposobów zastosowania go do działań wojennych, przyczem prym wiedzie tu, zdaje się, Rosja sowiecka, kraj — w każdym bądź razie oryginalny, skoro ze skoku na spadochronie zrobił sport dla nieletnich dziewcząt, a ostatnio powołał do życia „kobiecy korpus lotniczy". Sprawa użycia szybowców do celów komunikacyjnych nieco ucichła. Natomiast bardzo poważne pisma sowieckie zastanawiają się nad zastosowaniem szybowców dla transportów wojennych. Powrócimy do tego potem. Narazie zaś zanotujmy głos laików, którzy na swój sposób tłumaczą sobie coraz wydatniejsze subsydjowanie szybownictwa przez rządy różnych krajów. Tym nie wystarcza ani doniosłe, propagandowe znaczenie szybownictwa, ani też jego walory dla szkolenia: koniecznie chcą ujrzeć piękny szybowiec wyczynowy „w akcji".

Znane angielskie pismo „Daily Telegraph" zostało skłonione do podobnych rozważań nocnym lotem p. C. Nicholsa, o którym „Skrzydlata" już donosiła. (Cóżby napisał „Daily Telegraph", gdyby się dowiedział o naszych 5½-godzinnych lotach w Bezmiechowej!?).

Oto są główne myśli angielskiego autora.

Doświadczenia, czynione z pociągami szybowcowemi w Niemczech i w Rosji (o Polsce — ani słowa: jesteśmy mało popularni zagranicą), oraz projekty olbrzymich szybowców wielomiejscowych są przejawem dążenia do zastosowania lotu bezsilnikowego w celach komunikacyjnych, a być może nawet militarnych. Szybowiec posiada mały kąt lotu ślizgowego, odpowiadający finesse od 1:20 do 1:35, stąd też, wyholowany na dużą wysokość, rozporządza dużym „promieniem działania". Aparat dwuosobowy mógłby, obok pilota, przewieźć także ładunek wojskowy. Dokonywując bezgłośnego lotu w ciemnościach, może niedostrzeżenie dokonać ważnej operacji wojskowej. W szczególności, mógłby w nocy wysadzić (ze spadochronem), daleko za frontem, ludzi w misji specjalnej.

Francuski tygodnik „L'Aviation française", w odpowiedzi na ten artykuł, wskazuje na możliwości nocnego bombardowania zapomocą szybowca. Gorsza sprawa, że, po zrzuceniu bomb, ta nieoceniona cisza nocna zostanie poważnie zakłócona. Pismo francuskie uważa, że, bez żadnego niebezpieczeństwa, pilot bombardującego szybowca wyskoczy, po zrzuceniu bomb, ze spadochronem.

W Sowietach artykuł na pokrewny temat zamieściła „Technika i Woorużenje". Znane są trudności kolejnictwa sowieckiego. Transport samochodowy niezawsze okaże się skuteczny, ze względu na zły stan dróg. Wobec tego w przyszłej wojnie musi dojść w pewnych wypadkach do głosu transport powietrzny, tem bardziej, że Rosja ma tu do zwalczenia nieznane na Zachodzie przestrzenie. Szczególnie ważny stanie się on, gdy chodzi o zaopatrzenie przerzucanych sił powietrznych. Aby uzyskać moment zaskoczenia, tak często decydujący o powodzeniu zamierzonej akcji, trzeba zaopatrzenie techniczno - gospodarcze wieść równolegle z rzutem bojowym. Użycie ciężkich samolotów transportowych ma cały szereg niedogodnych stron, wśród których fakt zbytniego nagromadzenia płatowców w pobliżu bazy zamierzonej akcji nie jest najmniej ważny: ułatwiłoby nieprzyjacielowi przedwczesne jej wykrycie. Podobnie poważne trudności nastręczyłoby lądowanie maszyn transportowych na przygodnych lotniskach polowych. Odpowiednio skonstruowane szybowce tych niedogodnych cech nie posiadają, dają się bowiem łatwo maskować i, dzięki niskiej szybkości lądowania, bez trudu osiągną małe lotnisko na froncie. Nadto budowa szybowca jest także ekonomiczniejsza.

W tych warunkach pismo rosyjskie oczekuje znacznych korzyści z użycia szybowców w operacjach wojskowych.

Nowe konstrukcje moto-szybowców

Obecnie chyba niema bardziej aktywnej gałęzi lotnictwa, jak szybownictwo motorowe. Niema prawie tygodnia, aby nie donoszono o nowych konstrukcjach, nowych próbach, wieńczonych coraz to większem powodzeniem.

Pierwsze usiłowania, polegające na zaopatrzeniu zwykłego szybowca w słaby silnik, nie zadowoliły nikogo. Rozwiązania te tylko w bardzo nikłym stopniu realizowały swobodę ruchów, jaką zapewnia samolot turystyczny małej mocy, natomiast wzrost ciężaru, pogorszenie doskonałości aerodynamicznej, będącej istotą szybowca sprawiały, że nie udało się dokonać na tych maszynach żadnego godnego uwagi wyczynu szybowcowego.

Przystąpiono zatem do konstrukcyj specjalnych, jak np. znany niemiecki „Maikäfer". Na ile taka formuła spełnia stawiane jej przez szybowników wymagania, to trudno jeszcze definitywnie orzec. Wypada jednak stwierdzić fakt, że nie są znane żadne godne uwagi jej wyczyny, jeśli chodzi o lot żaglowy, co nie może zresztą przesądzać jej wartości.

W każdym razie ostatnio można stwierdzić jakdgyby zwycięstwo „czystego" szybownictwa. Szybowiec motorowy J. Cardena, którego opis przyniosła „Skrzydlata" przed dwoma miesiącami, wykazuje wybitną tendencję do niezatracania ani joty z integralnych cech samolotu bezsilnikowego tak dalece, że nawet wyglądem zewnętrznym maszyna ta nie różni się niczem od przeciętnego szybowca wyczynowego.

Podobny kierunek reprezentuje w Niemczech wypuszczony świeżo szybowie „D—La Falda", a raczej jego duchowy ojciec, Piotr Riedel, znakomity uczestnik południowo-amerykańskiej wyprawy D. F. S. Maszyna ta jest w rzeczywistości zwykłym „Condorem" (mającym poza sobą już wiele znakomitych wyników), zaopatrzonym w dwutakt Köller 18,5 KM. Opowiada o niej inż. Riedel wyczerpująco w 11 numerze „Flugsportu". Szybowiec ten zaciekawia nietylko ze względu na właściwości lotne, ale również i z racji swego charakteru, na który zwraca uwagę Riedel.

Jakkolwiek niejednego przerazić mogła niepomierna mnogość kółek, korbek, dźwigni i t. p. w mechanizmie szybowca Cardena, Riedel oświadcza się za identyczną koncepcją. „Motor-Condor D-La Falda" ma być właśnie etapem na drodze do osiągnięcia tego celu, wybudowania szybowca wyczynowego wysokiej klasy z chowanym silnikiem (a może i podwoziem?), którego możliwości są naprawdę godne zainteresowania.

Na zamierzonej drodze widzi Riedel trzy etapy. Pierwszy, to zwykły szybowiec wyczynowy, wyposażony w silnik ze śmigłem pchającem, umieszczony nad płatem, możliwie blisko środka parcia. Drugi etap polega na schowaniu silnika i napędzaniu śmigła przez odpowiednią przekładnię. Trzeci wreszcie — to śmigło chowane wraz z przekładnią w kadłubie. Widzimy więc, że ideał Riedel'a różni się nieco od koncepcji Carden'a, który zrezygnował z trudności konstrukcyjnych, wymaganych przez realizację pośredniego napędu śmigła, zwłaszcza ze względu na jego chowanie, chłodzenie silnika w kadłubie i t. d.

Przeznaczeniem „La Falda" było umożliwić zbadanie, czego można oczekiwać, od wyczynowego szybowca z silnikiem, pod względem długości startu, lądowania, szybkości i t. d.

„La Falda" oblatywany był na znanem szybowisku w Laucha. W czasie od 10 do 14 maja r. b. otrzymano następujące wyniki:

Długość startu (bez wiatru) — 80 m; szybkość wznoszenia, bez pomocy prądów wznoszących — 0,8 m/sek; osiągnięta wysokość — 800 m ponad start (bez pomocy prądów wstępujących) — wysokość ta nie jest, oczywiście, maksymalną: szybkość na pełnym gazie—85 km/g. (2700 obr/min); szybkość przy 2600 obr/min — 75 km/godz (moc silnika w pierwszym wypadku wynosi 18,5 KM,

w drugim — 16,5 KM); szybkość opadania z podwoziem — 1,4 m/sek, bez podwozia — 1,2 m/sek; szybkość minimalna 45 km/godz; szybkość w locie wznoszącym — 45÷55 km/godz.

Wyczyny te nabierają szczególniejszego znaczenia jeśli się zważy, że ciężar maszyny w locie wynosi 350 kg, z czego 90 kg stanowi ciężar użyteczny. Rozpiętość szybowca wynosi 17,4 m, jest więc, jak na szybowiec motorowy, duża (ale niższa, niż w szybowcu Cardena).

Oprócz Riedel'a, szybowiec oblatywali również Heini i Edgar Dittmarowie, stwierdzając, że jego własności lotne, w stosunku do normalnego „Condora", pozostały niemal niezmienione. W szczególności nie uległa zmniejszeniu doskonała zwrotność tej maszyny, co należy przypisać umieszczeniu silnika w pobliżu środka ciężkości. Dzięki temu, moment bezwładności samolotu względem osi poprzecznej i pionowej doznał tylko nieznacznego przyrostu. Istotnie, gdyby silnik leżał na przodzie kadłuba, a kabina za płatem, to odległe masy: silnika i pilota, spowodowałyby b. silny wzrost bezwładności.

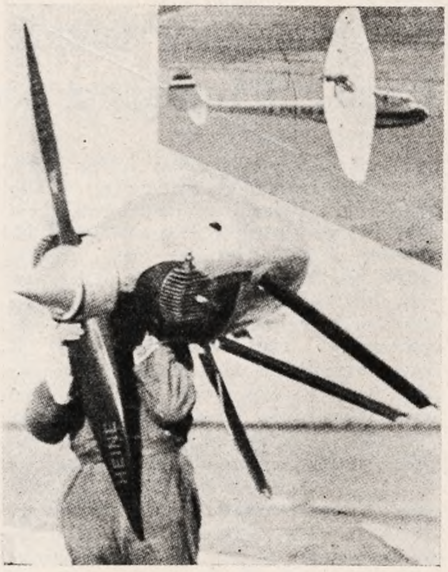
Próby lotów żaglowych okazały, że już w odległości 20 m (!) nad ziemią możliwem było wyzyskanie termicznych prądów wstępujących przez ciasne krążenie.

Podwozie, które stanowią dwa kółka, leżące bardzo blisko środka ciężkości, zmniejsza nacisk na płozę ogonową, a że śmigło daje pewien moment, stawiający maszynę przy starcie nieco na głowę, koniecznem jest lekkie przyciąganie knypla. Działanie to znika jednak w locie. Dokładne wyważenie osiągnięto przez umieszczenie małego ciężarka w przedniej części kadłuba.

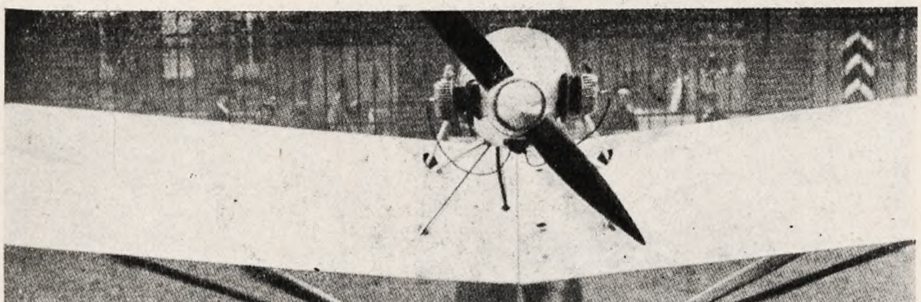
Istniała obawa, że wiry za śmigłem spowodują chwiejność szybowca w powietrzu, jednak loty próbne całkowicie ją rozproszyły.

Silnik można odjąć przez odkręcenie sześciu śrub, a operacja ta pochłania zaledwie około 20 minut. Połączenia ukryto celowo we wnętrzu płata, a dostęp do nich umożliwiają klapki, rozmieszczone na jego górnej i dolnej powierzchni. W ten sposób charakter silnika odpowiada tu dokładnie motorkowi „przyczepnemu" w żaglówkach, który po spełnieniu swego zadania niemal w jednej chwili daje się odjąć. Jeszcze nieco czasu pochłania odjęcie ciężarka wyrównawczego w czole kadłuba, tak, że po niespełna pół godzinie można mieć oryginalnego „Condora", nieznacznie cięższego z powodu nieco silniejszej budowy i stałego zbiornika na materjały pędne.

Obok wielu startów na kółkach wykonano także jeden, z użyciem silnika, na płozie. Nastąpił on na terenie poziomym. Linę naciągało 10 ludzi. Po czterometrowem ślizganiu się po ziemi, szybowiec oderwał się bez trudu, osiągając odrazu wysokość około 6 m. Udane próby skłoniły Riedela do starań, aby już i ten, zasadniczo doświadczalny szybowiec, został dopuszczony oficjalnie do powszechnego użytku. Istotnie, taka forma przejściowa posiada niektóre właściwości cenne, których z natury rzeczy pozbawione będą etapy dalsze. Program zastosowania tej maszyny jest bardzo szeroki.



Silnik po odjęciu i szybowiec w locie
Fot. „Flugsport"


Szybowiec »Condor« z odejmowanym silnikiem. Fot. „Flugsport"

Osią zainteresowań niemieckich szybowników są, jak wszyscy wiedzą, zawody w Rhön. Od nich też zaczyna Riedel, mówiąc przedewszystkiem o użyciu swego szybowca na tych zawodach w następujący sposób: start z Wasserkuppe— jako na zwykłym szybowcu (z odmontowanym silnikiem); drużyna pomocnicza podąża za nim autem, zabierając silnik. Pilot, po wylądowaniu wystawia straż przy maszynie — no i, oczywiście, idzie spać. Nocą nadjeżdża drużyna pomocnicza i zamontowuje silnik. O świcie zjawia się dziesięciu zamówionych wieczorem ludzi i pilot startuje z silnikiem, zapomocą liny; na ten cel wystarczy 10 metrów gładkiej ścieżki, o co nie trudno. Po kilku godzinach lotu szybowiec jest już w Rhön, silnik zdejmuje się i można znów startować do zawodów.

Drugi punkt programu, mniej ważny zresztą, stanowi udział w pokazach lotniczych i t. p. imprezach. Przylatuje się z silnikiem, potem robi się swoje „numery" szybowcowe, zamontowuje silnik spowrotem i leci spokojnie do domu. Obejdzie się znakomicie bez kosztownego i nieraz uciążliwego holowania.

Najciekawszy jest punkt trzeci: przeszkalanie pilotów motorowych na szybowcowych lub odwrotnie. Ostatnią dziedzinę użycia swej maszyny widzi Riedel w szkoleniu w lotach termicznych, gdyż szybkość wznoszenia, jaką daje sam silnik, jest niewielka, dzięki czemu prądy wstępujące, nawet bardzo słabe, będą łatwe do rozpoznania i wykorzystania.

Na tyle to różnych sposobów spodziewa się Riedel umilić żywot szybowników. Jest to fachowiec zbyt znany i doświadczony, by można było patrzeć na jego pomysły bez dużego zainteresowania. Dlatego też z zaciekawieniem wyczekujemy wyników jego dalszych prac w tak doniosłym kierunku.

Dr. inż. WŁADYSŁAW HAUSS

Prof. Piccard o polskim przemyśle balonowym

Pobyt w Polsce pioniera lotów stratosferycznych, prof. Piccard'a, był w bezpośrednim związku z jego projektowanym nowym lotem do stratosfery, obliczonym na wysokość 30 klm. Lot ten, który bezsprzecznie będzie rekordowym, z punktu widzenia ściśle naukowego uważany jest poprostu za konieczność. Dotychczasowe wiadomości konkretne, dotyczące pochodzenia promienia kosmicznego, są stosunkowo małe, a jedynie ścisłym pewnikiem, zbadanym przez prof. Piccard'a i stwierdzonym przez licznych jego „stratosferycznych" następców jest to, że siła przewodzenia powietrza wzrasta w miarę wznoszenia się w wyższe warstwy atmosfery. Promień kosmiczny, który nadaje powietrzu wspomnianą własność jest więc silniejszy w wyższych warstwach powietrza, wzmacniając się stale, proporcjonalnie do wysokości. By jednak móc określić jego pochodzenie, do czego współczesna wiedza tak usilnie dąży, należy przedewszystkiem zbadać dokładnie jego kierunek.

Zagadnienie to postanowił rozwiązać prof. Piccard w przyszłym swoim locie do stratosfery. Zamierza on zbadać kierunek promieni kosmicznych, począwszy od wysokości 10 klm. aż do 30 klm. Tak przedstawia się naukowy cel wyprawy.

Jej praktyczne zdobycze są narazie nie do przewidzenia, a wypłyną one dopiero jako konsekwencje: osiągnięcie wysokości 30 klm. rozwiąże cały szereg zagadnień, dotyczących konstrukcji balonów, wykaże praktyczne cechy tkaniny ich powłok w wysokiej stratosferze, pracujących przy dużej różnicy temperatur, z jednoczesnem działaniem niszczącem promieni pozafijołkowych. Warunki te nie zawsze są łatwe do jednoczesnego ich odtworzenia w laboratorjach doświadczalnych.

Kwestja wyboru tkaniny balonowej jest więc pierwszorzędnej wagi. Musi ona być bowiem zarazem jak najlżejszą, będąc możliwie jak najwytrzymalszą i najmniej przepuszczalną dla zawartego w niej gazu.

Balon, przeznaczony na 30-kilometrowy wzlot, musi być zbudowany z najlżejszej tkaniny, by wymiary jego zredukowane były do minimum. Najbardziej odpowiednią okazała się oferta polskich zakładów balonowych w Legjonowie, które zgodziły się na realizację ultralekkiej powłoki. Jej metr kwadratowy ważyć ma zaledwie około 70 gramów (32 gramy—m^2 surowego jedwabiu i 35 gr.—pokrywająca go powłoka gumowa), co w porównaniu z pierwszym balonem prof. Piccard'a pozwala zyskać czterokrotnie na ciężarze (ważył on 200 gr. na m^2: 110 gr. — m^2 wełnianej materji i 90 gr. — powłoka gumowa). Inne oferty zagraniczne były o wiele mniej interesujące: zakłady augsburskie proponowały powłokę o wadze 160 gr/m^2, amerykańskie zaś — 120 gr/m^2.

Prof. Piccard postanowił więc skorzystać z oferty polskiej i z nieukrywaną radością udawał się na zaproszenie Aeroklubu R. P. do Polski, by, zacieśniając więzy przyjaźni z uczonymi polskimi, bliżej się zaznajomić z przemysłem balonowym, dla którego po podwójnem zwycięstwie polskich zawodników w dorocznych konkursach o puhar Gordon-Bennett'a, był z całem uznaniem.

Zdumiony wprost tak wysoką stroną techniczną zakładów w Legjonowie, prof. Piccard, po powrocie do Brukseli, chcąc z nią bliżej zapoznać szersze sfery uczonych i lotników belgijskich, wygłosił odczyt, w Towarzystwie Fizycznem na Politechnice w Brukseli, na temat zasad polskiej konstrukcji powłoki balonowej, o której mówi, że odgrywa ona zupełnie odrębną, a specjalnie ważną rolę w przemyśle międzynarodowym.



Balon stratosferyczny prof. Piccard'a na kilka chwil przed odlotem. (Druga wyprawa — dn. 27 sierpnia 1932 r. w Szwajcarji).

„Polska ma najlepsze turystyczne balony, które są rezultatem systematycznych badań, doprowadzonych do perfekcji". Z tego też względu prof. Piccard postanowił zamówić swój balon w Legjonowie. „Jedynie Polacy zdołali rozwiązać z powodzeniem trudność, jaką przedstawia jednolite rospostarcie powłoki gumowej na cienkiej i lekkiej tkaninie balonowej. Specjalne badania wykazały, jakie jest potrzebne minimum, pod względem wagi, warstwy gumy, by dostatecznie zapobiec przenikaniu przez nią gazu. Pomiary te pozwoliły zakładom w Legjonowie zdecydować się na wykonanie tak lekkiej powłoki.

Zakłady polskie dostosowane są do wszelkiego rodzaju niespodzianek, nieprzewidzianych na drodze konstrukcji balonowej; dały mi one obraz najwyższej postawionej techniki w tej gałęzi przemysłu".

Oto słowa uznania prof. Piccard'a dla polskiego przemysłu balonowego.

Balon nie został jednak jeszcze zamówiony, chociaż pewnem jest, że projektowana wyprawa, o ile dojdzie do zrealizowania, odbędzie się na balonie polskiej konstrukcji. Jej finansowa kwestja również nie została dotąd rozwiązana. Poprzednie belgijskie loty stratosferyczne finansowane były przez Narodową Fundację Poszukiwań Naukowych, założoną przez zmarłego króla Alberta (Fondation Nationale de la Recherche Scientifique, skąd też nazwa balonu stratosferycznego F.N.R.S.). Budżet tej fundacji wynosi siedem miljonów franków rocznie i przeznaczony jest na subsydjowanie prac 4 uniwersytetów belgijskich. Koszty budowy nowego balonu wynosić będą około jednego miljona franków (około 200 tys. złotych), co poważnie nadwyrężyłoby roczny budżet wymienionego towarzystwa. Prof. Piccard spodziewa się, że będą one pokryte przez towarzystwa prywatne, względnie przez aeroklub jednego z państw.

Udział Polski w Międzynar. Zawodach Alpejskich

Impreza, posiadająca powyższy tytuł, należy do szeregu zawodów lotniczych, mających wykazać możliwości praktycznego wykorzystania najwyższych zalet, wymaganych tak od samolotu turystycznego, jak i jego załogi. To, co Challenge traktował jako cechy wybitnie popisowe, ma przejść w Alpenflug'u przez twardą próbę istotnego zastosowania: sznur nad bramką zostaje zastąpiony przeszkodami naturalnemi w postaci gór i lasów...

Zawody te, podobnie jak i zorganizowane w 1933 r., przewidują w swoim programie dwie części: zlot gwiaździsty do Wiednia o trasie przynajmniej 1500 km i właściwy lot Alpejski, którego długość wyniesie do 4000 kilometrów. Start do zlotu ma nastąpić w dn. 10 sierpnia r. b., przelot zostanie rozpoczęty po jednodniowym wypoczynku oraz próbach szybkości maksymalnej, startu i lądowania, dn. 15 sierpnia. Jego zakończenie spodziewane jest w dn. 17 sierpnia, przyczem, jako rezerwa, mająca uwzględnić wpływ wyjątkowo niepomyślnych warunków atmosferycznych, zostają przewidziane przez regulamin dalsze 3 dni, do 20 sierpnia włącznie. Lot Alpejski odbywać się będzie ponad terytorjum trzech państw: Austrji, Szwajcarji i Węgie, a trasa jego, rozpoczynająca się w Wiedniu, prowadzi przez Graz — Knittelfeld — Salzburg — Linz — Zell (nad jeziorem) — Nötsch — Lienz — Innsbruck — Altenrhein — Bâle — Berne — Lausanne — Sitten — Altenrhein — Chur (punkt zwrotny) — Innsbruck — Zell (nad jeziorem) — Klagenfurt — Graz — Keszthely — Siofok — Budapest — Sopron — Wien — St. Pölten — Linz — Knittelfeld — Wr. Neusadt i kończy się w miejscu odlotu.

Do udziału w omawianych zawodach mogą być zgłoszone samoloty turystyczne, sportowe oraz autożyra, przyczem do Lotu Alpejskiego dopuszczone będą tylko te samoloty, które odbyły zlot gwiaździsty, próbę startu i lądowania.

Start do Lotu Alpejskiego odbędzie się na lotnisku w Wiedniu, o godz. 5-tej rano, według miejsc uzyskanych przy próbie szybkości maksymalnej.

Lądowanie nastąpi na lotnisku w Wiedniu do godz. 19.30 w dniu 17 sierpnia, o ile warunki atmosferyczne nie spowodują opóźnienia.

Oprócz nagród honorowych, za ukończenie całości Zawodów przewidziane są trzy nagrody pieniężne:

I. 3000 szylingów austr.
II. 1500 „ „
III. 1000 „ „

Do zawodów tych, które zwróciły wielką uwagę międzynarodowych sfer lotniczych — zgłosił Aeroklub R. P. oficjalną ekipę, składającą się z trzech samolotów typu RWD—9. z załogami:

1. Inż. Szczepan Grzeszczyk i p. Kazimierz Chorzewski,
2. Por. Andrzej Włodarkiewicz i dr. Eugenjusz Przysiecki,
3. Por. Stanisław Grodzicki i p. Aleksander Kremieniecki.

Święto lotnictwa francuskiego w Villacoublay

Doroczne święto lotnictwa francuskiego w Villacoublay pod Paryżem odbyło się w roku bieżącym 1 i 2 czerwca. Zadaniem tej imprezy, na którą złożyły się pokazy: dzienny i nocny, jest z jednej strony propaganda z drugiej — wykazanie sprawności lotnictwa wojskowego. To też impreza ta wypadła znacznie okazalej, niż odpowiadająca jej w Anglji Empire Air-Day (propaganda) i R. A. F. Display (lotnictwo wojskowe), stwarzając obraz imponujący rozmachem.

Pokaz nocny w dniu 1 czerwca przekonał, że francuscy lotnicy wojskowi lot w formacjach wykonywują nie gorzej w ciemności, jak za dnia. Szczególnie uwidoczniło się to przy locie eskadry nocnych, jednomiejscowych samolotów myśliwskich. Niestety, deszcz i niskie chmury zmusiły do przedwczesnego przerwania pokazu nocnego.

Dnia 2 czerwca zademonstrowano najpierw samolot Bleriot'a z roku 1903, dwupłat Farmana z 1913 i jeden z ostatnich samolotów Caudron - Renault — dolnopłat „Raphale". Porównanie wywarło istotnie niesłychane wrażenie. Potem samoloty wywiadowcze Mureaux 113 R 2 pokazały piękny lot grupowy, po którym Raymond Delmotte wystąpił na swym zwycięskim C—460 (I miejsce w Coupe Deutsch 1935).

Skolei myśliwskie „Morane'y" zademonstrowały pośpieszny start jednej maszyny za drugą. Nabrawszy rozciągniętą spiralą wysokości, samoloty złączyły się w zamkniętą formację i lotem nurkowym wyszły tuż nad głową publiczności, nie zakłóciwszy ani na moment przepisanego szyku.

Grupowe loty autożyra C — 30, akrobacja Detroyat na Morane'ie, a Doret'a na Dewoitine, przeplatały się z akrobacjami zespołowemi eskadry myśliwców.

Nastąpiło lądowanie drużyny dessantowej, złożonej z dowódcy i 12 żołnierzy, uzbrojonej w 3 karabiny maszynowe. Przybyła ona na 3-silnikowym górnopłacie DB — 70.

Szczególny podziw wzbudziły akrobasje grupowe wojskowej szkoły akrobacji w Etampes na Morane'ach 225, wykonane z zachowaniem bardzo małych odstępów między poszczególnemi płatowcami.

Skolei nastąpił pokaz samolotów sportowych. Zademonstrowano typy: Potez 56, Caudron - Renault: „Luciole", „Aiglon" „Pelikan", „Fregate", wreszcie Hanriot 182, Morane 345. Maillet, Farman 393 i 403, — i Mauboussin 122.

Pokazano też wiele nowych typów maszyn komunikacyjnych i wojskowych. Wśród pierwszych szczególne wrażenie zrobiła 3-motorowa „Antares" Dewoitine, a to dzięki temu, że zrobiła pełną rundę nad lotniskiem bez straty wysokości — na jednym tylko silniku.

Z samolotów wojskowych udział wzięły: bombowce Farman 221 i Le O — 208, „multiplace de combat" Bloch 130, „Amiot" 143, Breguet 414, oraz myśliwce Dewoitine 500, Loire 46 i Spad 510.

Potężne wrażenie, nie tylko na publiczności, ale i nie mniej na fachowcach, wywarła defilada 300 samolotów wojskowych, którą poprowadził gen. Vuillemin. Sprawność, z jaką utrzymywały się we wspólnym szyku samoloty tak różnych kategoryj (eskadry bombardujące, myśliwskie i t. d.), świadczy o doskonałym treningu pilotów. Przy okazji można też było zauważyć znaczne postępy w uzbrojeniu.

Pominęmy tu opinje prasy francuskiej o tem wspaniałem święcie lotniczem. Zauważmy natomiast głos zagranicy, a mianowicie sprawozdawcy niemieckiego pisma „Luftwehr". Kończy on swój opis następującem zdaniem:

„Reasumując, można stwierdzić, że tegoroczne święto lotnictwa było wybitnym środkiem propagandy wśród szerokich mas i dało dowody, jak wielki postęp osiągnęły francuskie siły powietrzne od chwili wstąpienia na swój urząd obecnego ministra lotnictwa, gen. Denain, — i jak wielkie wysiłki czyni Francja, by postawić swoje powietrzne siły zbrojne na najwyższym poziomie".

„Dwanaście godzin Angers"

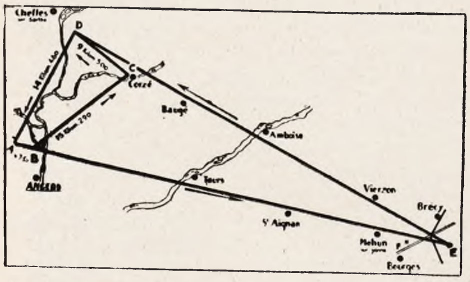
W dniu 7 lipca odbyły się, jedne z najpopularniejszych we Francji, zawody lotnicze o ustalonej już sławie, t. zw. „12 godzin Angers". Regulamin tego konkursu, którego organizatorem jest Aeroklub Zachodni, przewiduje lot najpierw na obwodzie 40 km, następnie — na trójkącie 500-kilometrowym, wreszcie — dalszy lot na mniejszem okrążeniu. Warunkiem sklasyfikowania jest utrzymanie się na trasie w ciągu 12 godzin lotu, a o zajęciu miejsca decyduje przebyta odległość, innemi słowy — szybkość średnia. Tak prosty regulamin pozwala zawodnikom skupić swe wysiłki na jak najlepszem wyzyskaniu zalet ich maszyn, a jednocześnie długi okres lotu daje wynik, uwarunkowany zarówno właściwościami samolotów, jak i wprawy załóg. Nagroda wynosi 100.000 franków. (Szczegóły: Skrzydlata Nr. 3 — 1935).

Aby ocenić postęp, ujawniony na tegorocznych zawodach, przypominamy, że w roku ub. zwyciężyła załoga Lacombe — Trivier, na samolocie Caudron „Raphale" z silnikiem Renault - Bengali, przebywając 2885 km. z szybkością 240 km/godz. W roku 1933 szybkość zwycięzcy wyniosła 206 km/godz. (Langlois - Burtin na samolocie Farman z silnikiem Hispano; odległość przebyta — 2.463 km). Tak w roku ubiegłym, jak i poprzedzającym, wszyscy zawodnicy odbyli wymagane 12 godzin lotu, co jest rezultatem wręcz niebywałym. Na zawodach zeszłorocznych został pobity m. in. rekord szybkości na 1000 km dla samolotów lekkich I kategorji, który zdobyła nieodżałowana ś. p. Hélène Boucher.

W ostatnich zawodach, które obok Coupe Deutsch i Coupe Armand Esders stanowią największe wydarzenia lotniczo-sportowe Francji, wzięła udział bardzo znaczna liczba zawodników, co m. in. przypisać należy wprowadzeniu pewnych ulg dla prywatnych właścicieli samolotów turystycznych. Wśród samolotów znalazło się aż 9 Caudron - Renault, pozatem Maillet oraz Moreau z silnikami Regnier, wreszcie — co najciekawsze — autożyro De La Cierva (Jean Huitrie). Na liście pilotów figurowały aż 4 kobiety: pani Lacombe, panna Elder, Charnaux i Du Manoir. Tak wielki udział kobiet jest we Francji, w historji sportu lotniczego, pierwszym wypadkiem.

Na starcie znalazło się 12 samolotów, w tem 3 z obsadą wyłącznie kobiecą. Cieszące się ogólnem zainteresowaniem, autożyro wykonało zaledwie 7 małych okrążeń, poczem musiało lądować. Wkrótce Jean Huitrie wystartował ponownie, lecz po dalszych 2 okrążeniach zdecydował się na ostateczne wycofanie z zawodów.

Walka o pierwsze miejsce rozegrała się między Maurice Arnoux i Jacques Puget. Ciekawszym epizodem jej jest ustanowienie przez Arnoux rekordu szybkości na 1000 km. dla samolotów dwumiejscowych



Trasa lotu

o wadze poniżej 560 kg, na 292 km/godz. Po 4 godzinie lotu Jaques Puget zmuszony został do lądowania. Po ponownym starcie do dalszego lotu samolot jego uległ rozbiciu, a w katastrofie zginął Puget i jego towarzysz, Guignot. Odtąd zdecydowanie prowadzi Arnoux.

W trakcie dalszego lotu wycofał się jeszcze Charles Strube. Do końca wyścigu dotrwały m. in. wszystkie trzy załogi kobiece.

W klasyfikacji końcowej pierwsze miejsce zajął Arnoux (3268 km), który osiągnął średnią 259 km/godz., drugi był Nouvel, trzecia — załoga Trivier - Lacombe.

Po zawodach „Coupe Deutsch de la Meurthe"

Już w zeszłym numerze wspomnieliśmy, że regulamin tegorocznych zawodów Coupe Deutsch jakkolwiek posiada wielu zwolenników i obrońców, spotkał się jednak z pewną krytyką. Dyskusja na ten temat została wzmożona bliską decyzją Komisji Sportowej Aeroklubu Francji, ustalającej główne wytyczne regulaminu na rok przyszły.

Opublikowane już podstawy, na których oparty będzie regulamin Coupe Deutsch 1936, ograniczają nadal litraż silnika do 8 litrów, jedyny poważny punkt sporny. Dystans wyścigu pozostawiono ten sam, podobnie, jak i próby eliminacyjne, przy których jedynie szybkość średnią (było to rzeczą zgóry wiadomą i przez nikogo nie kwestjonowaną), podniesiono do 350 km/godz. Termin zawodów we wrześniu, start — jak dotąd — w Etampes. Decyzja ta spotkała się, przy nielicznych zarzutach, z powszechnem uznaniem fachowców. Oto, co powiedział na ten temat znany konstruktor silników, Emil Regnier, jeszcze przed jej ogłoszeniem.

Powiększenie pojemności do 12 litrów jest przedwczesne, gdyż nie wykorzystaliśmy jeszcze ośmiu, a istnieje pewność, że da się z nich otrzymać około 600 koni mocy. Wskazują na to moje próby z 6-cylindrowym silnikiem Coupe Deutsch, a mamy jeszcze w konstrukcji silników wiele punktów, których poprawa jest zupełnie możliwa i prawdopodobna.

Wyniki szybkościowe Coupe Deutsch podnoszą się co roku o 80 km/godz. Należy sądzić, że i w przyszłym roku, trzymając się tej samej formuły, osiągniemy na trasie 2000 km z 8-litrowym silnikiem, średnio ponad 500 km/godz. A wtedy będzie można już łatwo zużytkować nabyte doświadczenie w praktyce codziennej i poczynione udoskonalenia przenieść na silniki innych kategoryj. „Osiem litrów jest dziś cennem laboratorjum" — powiada Regnier — „w którem wytrwałość znajdzie jeszcze inne źródła mocy i inne rezultaty". Jest to zagadnienie podobne do tego, jakie pomyślnie rozwiązano w budowie samochodów. Ograniczenie pojemności cylindrów w różnych kategorjach samochodów wyścigowych zmusiło do budowania silników o coraz większych obrotach, a więc o zwiększonej wydajności mocy z litra. Podobny problem stoi przed konstruktorem lotniczym. „Musimy zatrzymać się jeszcze na dwa, trzy lata, przy ośmiu litrach" — konkluduje p. E. Regnier.

Inna ważna, choć odmiennej natury kwestja, — to rozdział premij, udzielanych przez ministerstwo lotnictwa. Wiadomo, że one to właśnie stanowią istotny interes dla fabryk, przewyższając wielekroć zasadnicze nagrody. Na tym punkcie Regnier zgadza się z opinją znanego fabrykanta, Henri Farmana. Dotychczas wygrywający otrzymywał taki udział w ogólnej sumie premij, że „już drugi skolei wyglądał przy nim jak ubogi krewny, a trzeci — jak nieszczęśnik ledwo pocieszony". Należy zaś wynagradzać nietylko zwycięstwo, ale i wysiłek. Możnaby to uczynić w formie premji dla każdego, kto przebył próby eliminacyjne i wziął udział w zawodach.

W związku z dyskusją na temat litrażu ciekawą jest wiadomość, że do FAI zgłoszono projekt, aby ustalono, według pojemności silnika, kategorje samolotów przy rekordach. W świetle tej pogłoski nabiera ona specjalnej barwy.

Górą niewiasty!

Słynna lotniczka francuska Maryse Hilsz, jedyna kobieta na świecie, pilotuca regularnie samoloty wojskowe, posiada szczególne zamiłowanie do ustanawiania rekordów wysokości. Ostatnio zapragnęła pobić swój własny rekord z roku ubiegłego (9791 m) i w tym celu wystartowała w połowie czerwca na samolocie Morane - Saulnier 275 z silnikiem Gnome Rhone 600 KM, wracając na ziemię dopiero po stwierdzeniu wysokości 11800 m. Coprawda, okazało się, po dokładnem zbadaniu barografu, że w rzeczywistości było to „zaledwie" 11289 m, ale i ta cyfra jest już nowym rekordem.

Obecnie napotkała ona groźną rywalkę w osobie młodziutkiej, zaledwie 24-letniej Włoszki, Cariny Negrone. Panna Negrone, po treningu w ośrodku lotów stratosferycznych w Montecelio pod Rzymem (Reparto Alta Quota), wystartowała dnia 20 czerwca z tegoż lotniska na specjalnie przygotowanym samolocie i, po niecałych dwu godzinach lotu, wylądowała z nowym rekordem. Według oficjalnego komunikatu Aeroklubu Italji wysokość, osiągnięta przez nią, wyniosła 12043 m. Nowy ten wyczyn zgłoszony został do FAI celem umieszczenia go w międzynarodowej tabeli rekordów kobiecych.

Warto zauważyć, że temperatura, do której dotarła „la donna piu alta del mondo", wynosiła 65° poniżej zera.

Dla obu dzielnych pań jesteśmy z najwyższym podziwem! Czekamy na odpowiedź p. Hilsz. Nie będzie ona łatwa.

KRONIKA POLSKA

Dwudniowy meeting lotniczy w Warszawie

W związku z zawodami balonowemi o puhar im. Gordon - Bennett'a, Aeroklub Rzeczypospolitej, w porozumieniu z Zarządem Gł. L. O. P. P., organizuje dwudniowy meeting lotniczy, na który złożą się: zawody balonowe, konkursy krajowe samolotowe i szybowcowy oraz wielka impreza widowiskowa. Program tej imprezy przewiduje szereg atrakcyj dotąd w Polsce nieznanych albo mało znanych, jak pokaz lotu autożyra, akrobacje szybowcowe oraz jumping (skoki z balonami, równoważącemi ciężar skoczka, „człowieka bez wagi"). W projekcie znajduje się pozatem demonstracja najnowszych typów samolotów polskiej produkcji oraz pokaz samolotu pasażerskiego Douglas, jednego z dwóch zakupionych do użytku L. L. „Lot".

Meeting rozpocznie się dnia 14 września (sobota) o godz. 16-tej lądowaniem uczestników zlotu gwiaździstego do Warszawy. Potem nastąpi pokaz autożyra oraz loty samolotów akrobacyjnych RWD — 10 i Super — P — 24. Tego dnia przewidziany jest również „Mały Gordon - Bennett", loty pasażerskie i t. p.

Dnia 15-go, w niedzielę, projektowane są:

O 12-tej 30 — konkurs szybowców.

O 14-tej — pokaz samolotów, wyścig na dystansie 50 km oraz zrzucanie meldunków do celu.

O 14-ej 40 — start trójki szybowców; akrobacje szybowcowe.

O 15-ej — jumping.

O 15-ej 15 — pokazy autożyra i, dla porównania, — RWD—9.

O godz. 15-ej 35 rozpoczną się zawody o puhar Gordon - Bennett'a.

Podany wyżej program jest narazie orjentacyjny i może ulec zmianie.

Meeting, jako jedyna tegoroczna wielka impreza lotnicza w kraju, wzbudził duże zainteresowanie zarówno w klubach, zaproszonych do udziału w konkursach, jak nie mniej wśród szerokich rzesz publiczności, które od czasu pierwszego meetingu lotniczego Aeroklubu Warszawskiego darzą widowiska lotnicze swoją sympatją.

Krąg naszych przyjaciół i sympatyków musimy uprzedzić o zewszechmiar słusznem postanowieniu komitetu organizacyjnego meetingu, aby w roku bieżącym nie wydawać **absolutnie** żadnych bezpłatnych biletów wstępu.

Musimy zawczasu pogodzić się z tem i oszczędzić organizatorom przykrości, jakie ich spotykają od tych, którym muszą odmówić „jednego głupiego biletu".

Zgłoszenia do zawodów o puhar Gordon-Bennett'a

W dniu 1-go lipca r. b. o godz. 18, upłynął pierwszy termin zgłoszeń do XXIII Międzynarodowych Zawodów Balonowych o nagrodę im. Gordon - Bennett'a, które odbędą się dnia 15 września b. r. w Warszawie, na lotnisku Mokotowskiem.

Lista dotychczasowych zgłoszeń przedstawia się, jak niżej.

Aeroklub Belgijski zaznacza możliwość zgłoszenia trzeciego balonu, który pilotowałby p. L. Coeckelberg, znany z udziału w zeszłorocznych zawodach, jako pomocnik pilota Demuytera.

Aeroklub Holenderski zgłosił również swój udział w tegorocznych zawodach pod warunkiem, że Polska wypożyczy mu balon. Wobec tego, że Departament Aeronautyki wyraził na to swą zgodę, należy sądzić, że udział Holendrów jest pewny.

Niezależnie od powyższych zgłoszeń, do końca drugiego terminu, upływającego dnia piętnastego sierpnia b. r. o godz. 18-tej, nadejdą niewątpliwie zgłoszenia Stanów Zjednoczonych, Czechosłowacji i kilku innych państw.

LISTA DOTYCHCZASOWYCH ZGŁOSZEŃ

Lp.	Kraj	Nazwa balonu	Pilot	Pomocnik pilota
1	Polska	„Kościuszko"	Kpt. Hynek Franciszek	Por. Pomaski Władysław
2	„	„Polonja III"	Kpt. Burzyński Zbigniew	Por. Kowalski Jerzy
3	„	„Warszawa II"	Kpt. Janusz Antoni	Por. Wawszczak Ignacy
4	Szwajcarja	„Zürich III"	Płk. W. Gerber	Dr. E. Tilgenkamp
5	Belgja	„Belgica"	Demuyter Ernest	—
6	„	„Bruxelles"	Quersin Philippe	Van Schelle Marcial
7	Niemcy	—	Götze Karl jr.	—
8	„	—	Stüber Eugen	—
9	„	—	Bertman Otto albo Prehm Wilhelm	—
0	Francja	—	Dollfus Charles	—
11	„	—	Boitard Albert	—

Pierwsze loty polskiego szybowca z motorkiem. Na początku lipca b. r. został oblatany przez inż. Grzeszczyka, na lotnisku mokotowskiem, polski szybowiec z motorkiem, „Ama", zaprojektowany i zbudowany przez 3 studentów Sekcji Lotniczej Politechniki Warszawskiej, p. p. Anczutina, Malinowskiego i Aleksandrowicza, z funduszów L. O. P. P. Narazie próby ograniczono do zbadania własności „Amy" jako szybowca, a więc jego zdolności do żeglowania, sterówności w locie, szybkości wymaganej przy starcie i t. p. charakterystyk. Drugi lot na „Amie" wykonał p. R. Kalpas za RWD-8, pilotowaną przez dr. Przysieckiego, wznosząc się do wysokości 1000 m, na której odczepił się od samolotu, rozpoczynając szybowanie. P. Kalpas stwierdził, poza znanemi już własnościami, istnienie wszelkich cech wymaganych od szybowca, całkowicie dobrą reakcję steru wysokościowego i kierunkowego nawet przy najmnejszych szybkościach oraz pewne opóźnienie działania lotek poniżej 80 km/godz. Dalsze próbne loty „Amy" odbędą się już przy użyciu zabudowanego na skrzydle silniczka (śmigło pchające) Poinsard, rozwijającego moc 35 KM przy 2300 obr./min. Szczegółowy opis konstrukcji i dokładne dane charakterystyk lotu zostaną opublikowane po przeprowadzeniu lotów silnikowych, które mają nastąpić już w ciągu sierpnia.

„Ama" jest pierwszym polskim szybowcem motorowym, którego nietylko konstrukcja, lecz także już stwierdzone w powietrzu zalety pozwalają wyrazić nadzieję, że przyniesie on pełne zadowolenie swoim młodym twórcom, a nasze lotnictwo słabej mocy popchnie o duży krok naprzód.

Długodystansowy lot inż. Ziembińskiego. W dn. 3 lipca r. b. wystartował z Warszawy, lecąc na RWD—8 (silnik „Walter - Junior" — 110 KM, prod. P. Z. Inż.), inż. pil. Ziembiński, znany Czytelnikom Skrzydlatej, jako autor artykułu, opublikowanego w jej styczniowym numerze p. t.: „Parki - lotniska w miastach", do długodystansowego lotu o charakterze turystyczno - handlowym. Trasa tego lotu prowadzi przez Rumunję, Konstantynopol do Tel - Aviv, skąd, być może, zostanie przedłużona aż do stolicy Abisynji, Addis - Abeby. Inż. Ziembińskiemu towarzyszy mechanik P. Z. Inż. p. Filipowski.

Zlot kometowy do Łodzi. Aeroklub Łódzki organizuje II zlot kometowy do Łodzi w dn. 10. VIII — 11.VIII b. r. Start do zlotu może nastąpić na dowolnem lotnisku. Zawodnicy, po dokonaniu przelotu wzdłuż obranej trasy, obowiązani są do lądowania na lotnisku Lublinek pod Łodzią między godz. 11 a 12. Zgłoszenia, wraz z wpisowem, w wysokości 25 zł., winny być nadesłane do A. Ł. najpóźniej w dniu 25 lipca. Kierownictwo i organizacja zlotu spoczywają w ręku Komisji Sportowej Aeroklubu Łódzkiego, do której wchodzi delegat Kom. Sport. A. R. P.

I Zlot gwiaździsty do Białej Podlaskiej. W ramach dorocznego święta klubowego organizuje K. L. P. W. S. I zlot gwiaździsty do Białej, w dniu 28 b. m Jako nowość regulamin tej imprezy wprowadza specjalny wzór, służący do określenia godziny startu, uzależnionej od projektowanej ilości międzylądowań: na przelot przeznacza się 3 g. 30 min., dodając do nich po 15 minut za każde lądowanie na jednem z lotnisk lub lądowisk, zarejestrowanych w M. K. Zlot ma być zakończony o godz. 10. Ilość punktów, zdobytych przez poszczególne załogi, będzie uzależniona od stosunku projektowanych czasów i odległości — do uzyskanych podczas zlotu. Zwycięzcy otrzymają 3 nagrody honorowe a wszyscy zawodnicy — plakiety pamiątkowe.

Konkurs na pracę naukową. Związek Polskich Inżynierów Lotniczych ogłosił, dla uczczenia Imienia Marszałka Piłsudskiego, konkurs pod hasłem: „Własne siły narodu". Warunki tego konkursu są następujące:

1. Przedmiotem konkursu powinna być praca z techniki lotniczej lub nauk pomocniczych z dziedziny lotnictwa.

Praca zgłoszona na konkurs powinna być pracą oryginalną, nigdzie nie publikowaną i stanowiącą przyczynek naukowy.

Dopuszczalne są prace zbiorowe.

2. Biorący udział w konkursie muszą być obywatelami Rzeczypospolitej Polskiej.

3. Termin składania prac konkursowych upływa dnia 15 września 1936 roku o godzinie 12 w południe.

Prace należy składać w sekretarjacie Z. P. I. L. (Warszawa, ul. 6 Sierpnia 50) za odpowiednim pokwitowaniem; przy nadsyłaniu pocztą (przesyłką poleconą), miarodajną jest data stempla pocztowego z dnia poprzedniego.

4. Praca musi być napisana pismem maszynowem, w języku polskim, w formie przystosowanej do druku i opatrzona godłem. Do pracy powinna być dołączona zaklejona koperta, opatrzona temże samem godłem i zawierająca imię, nazwisko i adres autora (autorów).

5. Sąd konkursowy stanowią członkowie honorowi Związku: prof. Maksymiljan Huber, gen. Ludomił Rayski, prof. Czesław Witoszyński, prezes Związku oraz, jako sekretarz, przedstawiciel Komisji Wydawniczej Zarządu Związku. Pierwsze posiedzenie sądu konkursowego zwołuje prezes Zarządu Związku. Wyniki Konkursu będą ogłoszone dnia 15 stycznia 1937 roku. Sąd konkursowy ma prawo zasięgać opinji uproszonych przez siebie specjalistów. Obrady sądu konkursowego są tajne.

6. Ustala się trzy nagrody honrowe. Prace nagrodzone zostaną wydane na koszt Związku, z zachowaniem praw autorskich. Pozatem sąd konkursowy może uznać niektóre z pośród prac nienagrodzonych za nadające się do druku pod hasłem niniejszego konkursu.

Autorstwa prac nagrodzonych i zakwalifikowanych do druku zostaną ujawnione.

7. Prace pozostałe wraz z kopertami zostaną odesłane do sekretarjatu Związku, skąd będą wydawane za odpowiedniem wylegitymowaniem, w przeciągu 6 miesięcy od daty ogłoszenia wyniku Konkursu.

Po tym terminie nieodebrane prace zostaną zniszczone.

Walne zebranie Aeroklubu Pomorskiego. W dn. 17 b. m. odbyło się w Toruniu, pod przewodnictwem gen. dyw. Norwid - Neugebauera, doroczne zebranie sprawozdawczo-wyborcze Aeroklubu Pomorskiego, przy udziale 25 członków i przedstawicieli. Po wysłuchaniu obszernego referatu na temat dotychczasowych prac i rozwoju polskiego lotnictwa sportowego, przystąpiono do dyskusji nad statutem A. Pm., który następnie walne zebranie zaakceptowało. Wybór nowych władz A. Pm. ustalił skład zarządu w osobach: gen. dyw. Norwid - Neugebauera, inż. Getler - Girtlera, insp. Nowodworskiego, por. pil. Orzechowskiego, inż. Smolińskiego oraz ppłk. Klementowskiego. Do Komisji rewizyjnej powołano: nacz. Szczepańskiego, dr. Łukowicza i por. pil. Stablewskiego. Dłuższe przemówienie gen. dyw. Norwid - Neugebauera o przyszłych pracach aeroklubu oraz dyskusja na tematy w niem poruszone wyczerpały porządek dzienny.

Awanse w lotnictwie. Dz. pers. z dn. 29 b. r. (Nr. 9) komunikuje, że:

Stopień pułkownika otrzymali podpułkownicy: dypl. S. Kuźmiński, inż. Cz. Filipowicz.

Stopień podpułkownika — majorzy: S. Sznuk, inż. A. Chramiec, K. Friser, W. Pniewski.

Stopień majora — kapitanowie: K. Górski, R. Rudkowski, K. Zacharewicz, P. Dudziński, M. Rostanecki, B. Adamecki, J. Jasiński, A. Sheybal, W. Kondratiuk, M. Bokalski, J. Werakso, J. Skorobohaty, S. Pawluć, A. Kurowski, W. Bohuszewicz, S. Olszewski, A. Dubrowski, K. Kraczkiewicz, Z. Wojciechowski, E. Młynarski, K. Benz, O. Tuskiewicz oraz *stopień kapitana* 50 poruczników, a m. in. bardziej znani w lotnictwie sportowem: J. Gaździk, A. Stencel, H. Iżyłowski, J. Zakrzewski, J. Spychała, I. Kulczykowski, S. Cwynar, K. Szyszkowski, S. Leszczyński, J. Orłowski i A. Gürtler.

IV. zawody modeli wodnosamolotów, zorganizowane przez Stołeczny Okrąg L. O. P. P., odbyły się w dn. 28 czerwca na wodzie Czarnego Stawu, w okolicy Zielonki pod Warszawą. Do konkursu zgłoszono 19 modeli, z których 11 wzięło w nim czynny udział, a tylko 4 zdołało wystartować, z trudem odrywając się od powierzchni wody. Pierwsze mejsce w grupie instruktorów zajął p. Błaszczyński (zdobywając puhar im. płk. Meyera i nagrodę pieniężną 200 zł.), którego modele przeleciały największą w tym dniu odległość, około 150 m, i utrzymały się w powietrzu do 40,5 sek. Pierwszą nagrodę, przeznaczoną dla amatorów, otrzymał p. E. Czyżewski (odległość — 70 m. i czas — 25 sek). Na podkreślenie zasługuje fakt, że modele latające wodnosamolotów stanowią najwyższą klasę w dziedzinie sportu modelarskiego, wymagając od swoich konstruktorów wybitnie dobrego opracowania i wykonania. Już tylko sam start i prawidłowe wodowanie dowodzą dużego wyrobienia i specjalizacji wykonawcy minjaturowego hydroplanu. Nawet najlepsze wyniki, osiągane w tej gałęzi modelarstwa zagranicą, nie mogą przekroczyć czasu lotu ponad 1 minutę.

Z koła szybowcowego LOPP w Brześciu n/B. Rok bieżący już w okresie wiosennym dał w wyniku prac Koła szybowcowego L. O. P. P. w Brześciu nad Bugiem 17 dyplomów kat. A i 5 — kat. B. Tabor Koła składa się z kilku szybowców szkolnych typu „Wrona" oraz własnej wydźwigarki, zamontowanej na samochodzie, której umiejętne wykorzystanie przyniosło nawet lot, trwający 106 sek. Dotychczas wykonano 1700 lotów, osiągając w nich przeważnie 180 m ponad miejsce startu, przy użyciu 500-metrowej linki. Instruktor Koła, mając do dyspozycji tylko szybowce szkolne, wykonał na jednym z nich kilka efektownych lotów nad miastem.

Z kursu instruktorów pilotażu w Warszawie



Komendant kursu, kpt. K. Kaczmarczyk (pośrodku), instr. st. sierż. L. Powsiński (z prawej), st. sierż. Kubalczak (z lewej) oraz uczestnicy kursu

KRONIKA ZAGRANICZNA

W. BRYTANJA

Londyn — Oran — Londyn — w jednym dniu. Znany pilot i konstruktor, p. W. R. Percivall, wykonał w połowie czerwca imponujący „spacer" powietrzny do Północnej Afryki. Wystartowawszy z Londynu o godz. 1 min. 30 w nocy, udał się on do Oranu, poczem, już na godzinę 6 min. 30 popoł., powrócił na miejsce odlotu. Rajd wykonany był na samolocie „Mew Gull", wyposażonym w dwustokonny silnik Gipsy Six.

Samolot sterowany radjem. W Farnborough odbyły się próby samolotu D. H. Tiger-Moth, „Quen Bee", sterowanego zapomocą fal radjowych. Próby wypadły zupełnie pomyślnie.

FRANCJA

Doskonały wyczyn. Niedawno pilot mjr. Protche dokonał niezwykłego wyczynu na hydroplanie Bréguet „Bizerte". W czasie lotu eksperymentalnego, na dystansie ponad 2300 km, leciał on w ciągu godziny tylko na jednym silniku, przy jednej trzeciej jego mocy normalnej. Ponieważ „Bizerte" posiada 3 silniki, odpowiada to 1/9 jego mocy całkowitej.

Dmuchanie samolotów w naturalnej wielkości. W połowie lipca r. b. ukończono wszystkie instalacje nowego, olbrzymiego tuelu w Chalais - Mendon, który pozwoli na dmuchanie samolotów w naturalnej wielkości Na budowę tego olbrzyma, mierzącego 100 m długości, zużyto 700 tonn żelaza i stali, 7000 m^3 cementu oraz 11000 m^3 drzewa. Moc silników, napędzających wentylatory, wynosi 6000 KM. Szybkość wiatru — 50 m/sek.

Autożyra. Pewna ilość autożyr, zbudowanych według angielskiej licencji w zakładach Lioré Olivier, dostarczona została do ośrodka badawczego w Rheims. Rząd francuski zamówił ostatnio 30 sztuk typu C—30 P.

Piękny wyczyn na Caudron - „Raphale". Rumuński pilot Cantacuzino przeleciał 27 maja. na samolocie Caudron - „Raphale" (silnik Renault), z Paryża do Bukaresztu w czasie 6 godzin 25 minut. Cała odległość (około 2000 km) przebyta została bez lądowania. Szybkość średnia wynosiła więc około 310 km/godz.

Pierwsza podróż „Lieutenant de Vaissau Paris". 11 czerwca francuski olbrzym powietrzny „Lieutenant de Vaisseau Paris" wystartował z Biskarozy do Le Havre, przebywając tę odległość z szybkością średnią ponad 200 km/godz. Następnego dnia wyleciał on na spotkanie okrętu „Normandie", który właśnie zdobył Błękitną Wstęgę Północnego Atlantyku. 13 czerwca wystartował spowrotem do Biskarozy. Z powodu silnego bocznego wiatru, po starcie hydroplan zawadził o 3 łodzie rybackie, przyczem literalnie skosił ich maszty. Wobec tego pilot niezwłocznie opuścił się, przewracając przy wodowaniu czwartą barkę. Skutkiem tego wypadku hydroplan został poważnie uszkodzony. Remont potrwa około 2 miesięcy.

ITALJA

Giro di Lombardia. 16 czerwca odbyły się, przy nikłym udziale konkurentów, zawody „Giro di Lombardia", do których zgłoszono 7 maszyn. Zawody te są przeznaczone dla samolotów turystycznych, o ciężarze między 350 i 500 kg. Jeden z pilotów zrezygnował z udziału w locie w ostatniej chwili. Inny — musiał zaraz po starcie wracać na lotnisko z powodu defektu silnika. Pięciu pozostałych ukończyło lot bez wypadku. Na pierwszem miejscu sklasyfikował się Mario Maccanti na samolocie Ca—100 (silnik Fiat A50). Średnia szybkość zwycięzcy wynosi 160 km/godz.

Raduno Sahariano. W zawodach o tej nazwie zwyciężył Włoch Porodż na samolocie Miles „Falcon", przed Jacues Puget na Caudron „Raphale" (Zginął 7 lipca r. b. na zawodach „12 Heures d'Angers").

Reparto Alta Quita. Mjr. Mario Perri osiągnął niedawno, w centrum lotów stratosferycznych w Montecelio koło Rzymu, wysokość 13600 m.

NIEMCY

Kair — Brema — Berlin w jednym dniu. Po 21 godzinach lotu, startując z Kairu, samolot tow. „Deutsche Lufthansa" (3-motorowy Ju—52) wylądował o g. 10 wieczorem dnia 5 czerwca w Berlinie, przebywając w linji powietrznej prawie 4000 km.

Nowy Zeppelin. Nowy niemiecki statek powietrzny LZ—129 dokonać ma już w bieżącym miesiącu swego pierwszego lotu próbnego. Jak wiadomo, sterowiec ten będzie użyty na linji transatlantyckiej z Niemiec do Stanów Zjednoczonych.

STANY ZJEDN.

28 dni bez przerwy w powietrzu. Amerykanie, bracia Key, dokonali nieprzerwanego lotu w ciągu 653 godzin na samolocie „Ole Miss". Przebyta odległość wynosiłaby około 2 razy więcej od obwodu ziemi. Wyczyn prawdziwie amerykański.

Nowe loty wodnopłata „S—42". Pilot Musick wykonał nowy lot na trasie przyszłej linji powietrznej ze Stanów do Chin. 11 czerwca wystartował on na „S—42" (4 silniki „Hornet" 700 KM) z Kalifornji, kierując się na Hawaje, gdzie przybył po 17 godz. i 58 min. lotu. Przeleciana odległość wynosi 3900 km. 15 czerwca wystartował Musick do Midway Island (2600 km), dokąd przybył po 9 godz. i 13 min. lotu. 19 czerwca powrócił do Honolulu.

Lotnictwo popularne. Bureau of Air Commerce udzieliło pozwolenia na używanie 15 samolotów bezogonowych Hammond Aircraft Comp. Ypsylanti. Bureau of Air Commerce wykazuje ostatnio wielkie zainteresowanie w kierunku konstrukcyj prostych, m. in. podobno bada samolot typu analogicznego do „Pou-du-Ciel'a".

Z. S. R. R.

Sowiety w FAI. W związku z niedawno odbytą podróżą prezesa FAI, ks. Bibesco, do Rosji, krążą pogłoski, że ZSRR przystąpi na najbliższym, jesiennym kongresie do tej organizacji. Byłby to poważny, oficjalny wyłom w dotychczasowych zasadach sowietów współżycia ze sportowcami krajów zachodnio europejskich.

Spadochroniarstwo. Szczególny ten sport cieszy się niezwykłem powodzeniem wśród rosyjskich kobiet. Niedawno słuchaczka instytutu kultury fizycznej w Leningradzie, Kułatowa, wyskoczyła ze spadochronem, bez aparatu tlenowego, z wysokości 7750 m. W ostatnich czasach zanotowano jednak szereg wypadków śmiertelnych.

19000 m. Stratostat „ZSRR 1-bis", który w roku 1933 osiągnął 19000 m, ponowił 26 czerwca swój lot, osiągając tą samą wysokość. Po starcie z okolic Moskwy balon szybko osiągnął swój pułap, poczem zaczął opadać. Na wysokości około 7000 m, z powodu uszkodzenia powłoki, szybkość opadania znacznie wzrosła. Groziło to rozbiciem przyrządów pomiarowych przy lądowaniu i zmarnowaniem owoców nowego lotu do stratosfery. Wobec tego dowódca załogi balonu, Krzysztof Zille, pragnąc zmniejszyć obciążenie, kazał pasażerom wyskoczyć ze spadochronami, z których jeden, Aleksander Verigo, uczynił to na wysokości 3500 m, a inż. Priłuckij — na 2500 m. Balon osiadł na ziemi bez wstrząsów.

Młodzież sowiecka propaguje lotnictwo



Podczas defilady młodych sportowców w dn. 30 czerwca r. b. w Moskwie niesiono efektowne modele samolotów - olbrzymów, m. in. „Maksima Gorkija"

O CZEM PISZĄ ZAGRANICĄ

Prowadzi B. J. Popławski

W. BRYTANJA

Tygodnik „The Aeroplane" interesuje się Polską

Po pierwsze notuje on, że Polacy nie pozwolili na przelot samolotów czeskich nad Polską i, wet za wet, Czechosłowacja zamknęła swe granice dla polskiej linji LOT, a zamierzoną linję do Moskwy skierowała przez Rumunję. Na linji tej mają latać u Czechów maszyny angielskie, u Rosjan — jeszcze nie wiadomo jakie. Swoją drogą dziwna to będzie współpraca, — kończy „The Aeroplane".

W innem miejscu znajdujemy następującą wiadomość. Państwa bałtyckie zorjentowały się wreszcie, że Niemcy, Rosjanie i Polacy są gospodarzami linij lotniczych nad ich terytorjami. Zwołały więc konferencję do Kowna, na której postanowiono wywalczyć udział w zarządzie tych linij. Teraz chodzi o formę. Zostać wspólnikiem Deruluftu? Póki Polacy im nie pomogą, szanse są niewielkie, bo Deruluft może ewent. przenieść linję na trasę Warszawa — Wilno — Wielikije Łuki. Założyć własny odcinek „bałtycki"? Ruch przez państwa bałtyckie obecnie wprawdzie jest duży, ale co będzie, gdy w przyszłym roku otworzy się linja Malmö — Stockholm? Najkrótsza droga z Londynu do Leningradu będzie biegła wtedy właśnie przez tą nową linję, a z Europy środkowej — przez Pragę do Moskwy. Polskie Linje Lotnicze (wydrukowano bez najmniejszego błędu!) sięgają z Warszawy do Tallina, są więc mocno zainteresowane na terenie państw bałtyckich. Dlatego następna konferencja ma się odbyć w Warszawie. Chodzą słuchy, że Litwy tam nie będzie, gdyż tymczasem krząta się ona u siebie: ma założyć 20 nowych lotnisk i zorganizować krajowe linje pocztowo - lotnicze na swem terytorjum, mierzącem... tylko 300 × 200 mil!

Prosty sposób zadymienia przeciwlotniczego

W Times'ie czytamy taką rewelację: Ludzie się głowią nad wynalezieniem urządzeń do szybkiego zadymiania miasta w razie napadu lotniczego. Tymczasem urządzenia podobne już są! I to od setek, jeśli nie tysięcy lat. W Londynie, jeszcze przed dzisiejszą „erą lotniczą", urządzenia te dokuczyły ojcom miasta do tego stopnia, że postanowiono wydać im walkę. Są to — kominy!

Przysłowiowe mgły londyńskie były w znacznym stopniu spowodowane cząsteczkami dymu, zawieszonemi obficie w atmosferze stolicy. Przeniesiono więc fabryki za miasto i osiągnięto znaczne oczyszczenie powietrza.

Z punktu widzenia „obronnego", okazuje się, postąpiono fatalnie!

Lecz od czegoż są chemicy? Dajcie nam dogodny materjał dymotwórczy. Będziemy go pielęgnować w każdym domu na równi z maską gazową, a w momencie ataku lotniczego puścimy razem z dymem ogniska domowego!

CZECHOSŁOWACJA

Challenge się „orzeżył"

Tak twierdzi kwietniowe *Letectvi*, dodając przypuszczenie, że wobec tego prawdopodobnie więcej się już on nie odbędzie. Jest to wogóle nauczka — pisze dalej — dla autorów regulaminów zawodów lotniczych. Challenge „zniekształcił" samolot turystyczny, zrobił go zanadto „challenge'owym". Polakom jednak pozwolił osiągnąć piękne wyniki propagandowe.

Zachwyt dla Rosji

Jest to widoczne dla każdego, kto czyta prasę lotniczą czeską z ostatnich trzech miesięcy. Po bytności lotników sowieckich w Czechach nastąpiła rewizyta i podpisanie umowy, mocą której linja lotnicza Praga — Moskwa staje się faktem dokonanym jeszcze w tym roku. Serdeczne przyjęcie Czechów w Moskwie i na Ukrainie, pokazanie im sowieckiego dorobku lotniczego, który najwidoczniej gościom zaimponował, pozwala Czechosłowacji spodziewać się owocnej spółpracy i zbliżenia z naszym wschodnim sąsiadem.

Przedewszystkiem pokazano gościom C. A. G. I. (Centralny Instytut Aerohydrodynamiczny). Ma on liczyć około 5.000 osób personelu, w tem około 1 500 inżynierów. Największy tunel aerodynamiczny ma 6 m. średnicy i szybkość powietrza 30 m/sek. (wyjątkowo — do 65). Największą szybkość, bo 555,5 m./sek, ma tunel o kilkucentymetrowej średnicy. Pokazano autożyro konstrukcji sowieckiej: dwumiejscówka z karabinem maszynowym i radjostacją nadawczo - odbiorczą, o szybkości 240 km/godz. Pokazano 30-metrowe wieże do skoków ze spadochronem. Po obejrzeniu moskiewskiego „métro", sprawozdawca zauważył, że za wydane na to 700 miljonów może lepiejby było odremontować domy, aby dać przeludnionej Moskwie „možnost lidského bydleni" (ludzkiego bytowania). Na Ukrainie Czesi oglądali, między innemi, „kombinat" aluminjowy, który ma wyrabiać — po ukończeniu budowy — 65.000 ton glinu rocznie, głównie dla lotnictwa.

A teraz o pertraktacjach lotniczych. Rosjanie walczyli o wspólny, mieszany zarząd linji lotniczej, zgodzili się jednak na czeską propozycję „pool'u". Rada naczelna, złożona z 4 Czechów i 4 Rosjan, zjeżdżać się będzie 2 razy rocznie, naprzemian w Pradze i Moskwie. Koszty inwestycyjne poniesie każdy kraj za siebie (na swem terytorjum). Regularny przewóz pasażerów i towaru rozpocznie się w przyszłym roku, poczty — w roku bieżącym. Trasa: Praga, Użhorod, Czerniowce, Kijów, Briansk, Moskwa. Lądowanie w Czerniowcach ma być jeszcze przedmiotem pertraktacji z Rumunją. Umowa będzie obowiązywała 10 lat, przyczem po 5 latach może być wypowiedziana na rok naprzód).

ITALJA

Dlaczego Ford nie interesuje się lotnictwem?

Popularne jest dzisiaj zagadnienie „samolotu dla wszystkich", coś w rodzaju powietrznego Forda. Otóż czerwcowa *L'Ala d'Italia* analizuje stanowisko Henry Ford'a, który przecież mógłby to zdziałać. Okazuje się, że nie! Kalkulacja króla samochodowego jest prosta: buduje fabrykę, która przez 15 lat (od r. 1910 do 1925) wyrabia w kółko ten sam model. To się opłaca! Ale samolot? Jak „la donne è mobile", tak zmienne są kaprysy konstruktorów samolotu...

NIEMCY

Ostrzeżenie pod adresem zwolenników najtańszego samolotu

„Pou-du-Ciel" jest tą „maszynką", którą jakoby każdy będzie mógł sobie zmajstrować w domu, korzystając z kupionych, gotowych części składowych. Czerwcowy *Luftwissen* twierdzi, że sprawa wcale nie przedstawia się tak prosto, a słomiany ogień i nieznajomość rzeczy zapaleńców może zaszkodzić samej idei. W Niemczech — ciągnie Luftwissen — buduje się chyba najwięcej szybowców „po domowemu". Ci, którzy stoją blisko tego ruchu, wiedzą dobrze, jakie kryje to niebezpieczeństwa i jakie potrzebne są środki ostrożności. Z samolotami silnikowemi będzie, oczywiście, jeszcze gorzej.

A więc miejmy się na baczności!

Z. S. R. R.

Gumowy szybowiec

Kto chce niech wierzy, wraz z angielskim tygodnikiem Flight, w podane o tem szczegóły (podług oryginalnych źródeł rosyjskich — z miesięcznika Samoliot).

Szybowiec ten jest zbudowany całkowicie z przegumowanego perkalu. Również dźwigary, podłużnice i t. p. części konstrukcyjne. Są one puste w środku i nadyma się je powietrzem jak pneumatyki samochodu, co trwa do 20 minut. Z tą chwilą szybowiec staje się sztywny i jest gotów do lotu. Szybowiec nie posiada lotek i sterów we właściwem ich znaczeniu. Zamiast tego zagina się końce opierzenia, tak jak w pierwszych, przedwojennych konstrukcjach. Po wypuszczeniu powietrza szybowiec można zwinąć i schować do walizy.

Szybowiec taki został zbudowany przez wytwórnię Promtiechnika w Leningradzie. Ma on być 2 do 3 razy tańszy od dotychczasowych. Niestety, nie wiemy czy już latał. Ma służyć do lotów ćwiczebnych czy szkolnych. Jego nadzwyczajną zaletą ma być to, że nawet w razie poważnej kraksy lotnik nie jest narażony na nadzianie się np. na knypel (też ma być gumowy) i t. p. przyjemności. Oczywiście, o ile ten szybowiec - kicha „nie nawali".



Dr. ADAM KOCHAŃSKI

ISTUS — D. F. S. Darmstadt — Zugspitze

Z okazji wyjazdu polskiej delegacji szybowcowej na III Zjazd Międzynarodowej Komisji Badań Szybowcowych (ISTUS) w marcu b. r. do Berlina, udało mi się, bodajże pierwszemu w Polsce, zapoznać dokładnie z urządzeniami i pracami sławnego ośrodka naukowo-szybowcowego w Darmsztacie. Dzięki ITS-owi, zwiedziłem szczegółowo znane obserwatorjum meteorologiczne wysokogórskie na Zugspitze (2966 m) i zapoznałem się na miejscu z „lotniskiem" pod jego szczytem, ulubionem miejscem lądowań Udeta i Dittmara. Natychmiast po powrocie z Niemiec złożyłem odpowiednie sprawozdania w formie wykładów, przedewszystkiem kierownictwu i gronu pilotów Szkoły Szybowcowej w Bezmiechowej, Sekcji Szybowcowej A. L. i zebraniu Lwowskiego O. K. S. Mimo 3-miesięcznego opóźnienia, nie będzie może bez korzyści poinformowanie szerszego grona naszych szybowników o nowych zagadnieniach i pracach meteorologiczno-szybowcowych, oraz organizacji niemieckiego Instytutu Badań Szybowcowych — Deutsche Forschungsinstitut für Segelflug (DFS). Największe zainteresowanie obudzi prawdopodobnie garść ogólnych wrażeń, uderzających obserwatora, patrzącego na wszystko z punktu widzenia lotniczo-szybowcowego. Mając sposobność być w Niemczech w r. 1932 i 1933, głębiej zdawałem sobie sprawę z uderzającego i ciągłego postępu szybownictwa niemieckiego.

Wykład prof. Georgii'ego na „Istusie"

Był to, obok referatu Massenet'a o płatowcach słabosilnikowych i szybowcach z silnikiem oraz odczytu Schreibera o warunkach lotu szybowcowego w Alpach, najciekawszy wykład Zjazdu. Zgodnie z tytułem, przedstawił w nim Georgii aerologiczne podstawy szybownictwa. Kilkadziesiąt interesujących rysunków udowodniło, jak olbrzymim materjałem dysponuje Georgii i jak, nie ze spekulacji, ale z systematycznych pomiarów, rodzą się te cenne dla szybownictwa koncepcje nowych sposobów latania.

Zgodnie ze słynną teorją Bjerknesa, która opiera się na zjawisku ciągłej walki ciepłych mas powietrza z zimnemi, a wbrew francuskiej metodzie, opierającej się na ciśnieniu powietrza, przedstawił Georgii atmosferę jako maszynę cieplną, w której ogrzewanie następuje tylko od ziemi, a oziębienie odbywa się i przy ziemi ale może być również przytransportowane przez wiatry w górnych warstwach atmosfery. Silne różnice temperatur w kierunku poziomym dają w wyniku fronty burzowe, w pionowym zaś — termikę. Na tle tych elementów rozwinął Georgii szereg przykładów, ilustrowanych bardzo ciekawemi t. zw. emagramami i tefigramami, oraz fotografjami obłoków. Praktyczne wnioski, wypływające z tych badań, podam w jednym z najbliższych numerów Skrzydlatej. Tu streszczę tylko najważniejsze punkty referatu:

1) W spokojny, cichy dzień termiki, przeloty należy robić na zawietrznym stoku i nad lasami. Rewelacja!

2) Termika wiatrowa jest bardzo rzadka, ale daje możliwości przelotu do 1000 km z dużą szybkością. Zależy ona od podłoża terenowego.

3) Wybrzeże oceanu i mórz jest dobre do lotu termicznego tylko jesienią. Nie jest ono korzystnym obszarem dla termiki.

4) Niema zasadniczej różnicy między frontem a termiką.

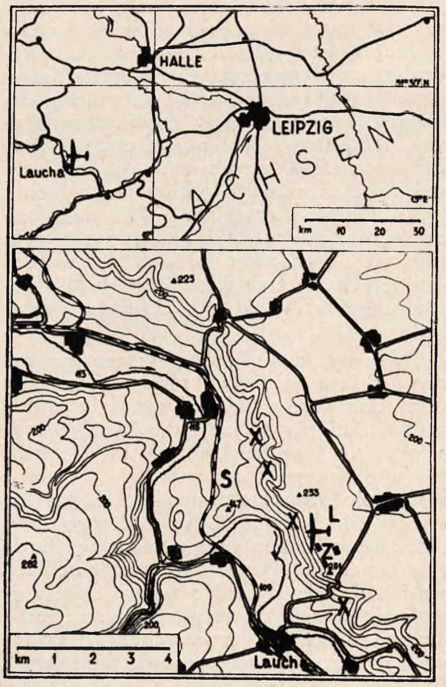
5) Zimą, kiedy niema dolnej strefy nośnej, sięgającej do poziomu Cu, a więc do 1500 m, możliwe są loty na 2500 — 5000 m (wysoka termika). Niestety, z powodu trudności technicznych, niewypróbowane i niezbadane jeszcze dokładnie.

Z tematów, stojących na pograniczu mechaniki cieczy, aerodynamiki i aerologji, dowiedziałem się prywatnie szeregu rzeczy od prof. Kampé de Fériet z l'Institut de Mécanique des Fluides w Lille (Francja). Zajmuje się on specjalnie turbulencją, oraz powstawaniem fal i wirów. Będzie to ważnem przy badaniach wysokiej termiki i związanych z nią alto-cumulusów (3000 — 7000 m), które uważane są dotychczas za wynik falowań w warstwach granicznych dwu różnych mas, a które okażą się prawdopodobnie produktem zupełnie innych zjawisk.

Laucha

Po zakończeniu obrad ISTUS-u, zwiedziliśmy szybowisko żaglowe w Lauch, na zachód od Lipska. Jest to wspaniale zorganizowany ośrodek (por. Skrzydlata 1935, nr. 4, str. 95), ciekawy i pouczający ze względu na charakterystyczny teren (rys. 1 i 2). Z powodu małej wysokości n. p. m. (ok. 230 m), szybowisko to jest wolne od tak częstych w Niemczech niskich chmur Stratus i mgieł, jako wystawione na zachód, t. zn. poddane wpływom najczęstszych tam wiatrów. Charakterystyczne leje (rys. 2, x, x, x,) chwytają nietylko dokładnie zachodnie wiatry, ale i wszystkie inne z całej zachodniej połowy horyzontu, a więc również o kier. SW i NW. Stąd—duża ilość dni lotnych. Wysokość względem szybowiska wynosi 120 m połowa tego, co w Bezmiechowej!), użytkowna długość zbocza—8 km. Zupełny brak lasów. Stok za stromy i za bardzo poszarpany, by móc lądować pod górę. Przedpole bardzo duże, prawie płaskie, — łąki. Stok przechodzi u szczytu łagodnie w zupełnie równe plateau. Tu znajduje się właściwe lądowisko szybowcowe i motorowe, do holu (rys. 2, L). Lądowanie na maszynach kadłubowych odbywa się z podchodzeniem od plateau nad start, t. zn. pod wiatr. W razie niemożliwości wylądowania na górze, siada się w dolinie (rys. 2, S). Tu lądują też maszyny szkolne. Mimo niskiej wysokości, pole prądów wstępujących prawdopodobnie dobre, gdyż nawet przy 10 m/sek. wiatru, wszystkie maszyny osiągały szybko wysokość 400 — 600 m. n. s.

Opis ten może się przydać przy wyszukiwaniu terenów żaglowych u nas.



Ry. 1 (u góry). Położenie szybowiska żaglowego w Laucha. Rys. 2 (u dołu). Teren szybowiska, x — leje użyteczne przy różnych kierunkach wiatru. L — lądowisko główne, na górze. S — lądowisko w dolinie, szkolne. Z — zabudowania i hangary

Darmstadt

Zwiedzenie Instytutu Badań Szybowcowych w Darmsztacie było dla mnie więcej niż zachęcające. Miałem już sposobność pracować w ekspozyturze meteorologicznej tego Instytutu, podczas Międzynarodowych Zawodów Szybowcowych na Wasserkuppe w r. 1932. Wiadomem jest, że ciągły postęp na polu techniki latania, nowych konstrukcyj, zastanawiające pomysły prof. Georgii'ego, projekty nowych

przyrządów, całe szeregi drobnych ulepszeń, ważnych drobiazgów i t. d. i t. d. — wszystko to wychodzi z Darmstadt'u.

DFS mieści się, od początku swego istnienia, na obszernem lotnisku w Griesheim, w odległości paru km. (szosą) od Darmstadt'u. Jest to pomocnicze lotnisko na linji Frankfurt — Nürnberg, bardzo ruchliwe ze względu na czynny Akaflieg darmstacki, a obecnie też i z innych powodów. Położone wśród zwartych sosnowych lasów, w płaskiej dolinie Renu (13 km. odległości) i niedaleko wzgórz Odenwald'u (odl. 50 km.), na których Nehring wykonał pierwszy przelot terenowy, lotnisko to ma otoczenie bardzo urozmaicone i nadające się do badań szybowcowych.

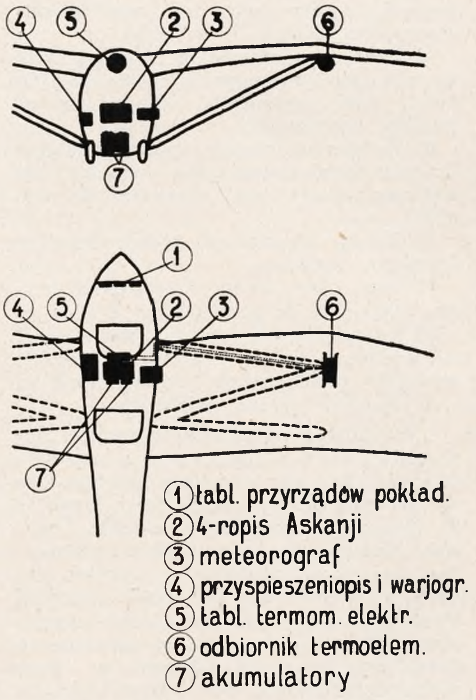
Od r. 1925 jako Rhön — Rossitten — Geselschaft (RRG), a od r. 1932 pod obecną nazwą (Deutsches Forschungsinstitut für Segelflug), prowadzi DFS niezwykle ożywioną pracę nad technicznym postępem szybownictwa. Jest to najwyższa komórka niemieckiego sportu bezsilnikowego, w której da się odróżnić bardzo dokładny, następujący podział pracy: 1) duża ilość małych, samodzielnych szkółek, dających kategorję A i B, 2) dosyć nieliczne, ale pierwszorzędnie wyposażone gospodarczo i technicznie szybowiska i szkoły żaglowe, jak np. Laucha *), 3) postęp konstrukcyj, badań, norm, nowych sposobów lotu w DFS.

Takie połączenie całej naukowej pracy szybownictwa niemieckiego w DFS, daje widoczną korzyść. Ze zdumieniem policzyłem na wewnętrznym wykładzie, które prof. Georgii stale w DFS urządza dla swoich pracowników, 40 ludzi: inżynierowie, doktorzy, piloci poszukujący i t. d. Proszę sobie wyobrazić czterdziestu współpracowników tylko naukowych i tylko dla szybownictwa! Jak mnie zapewniano, pracowników warsztatowych, kreślarzy, mechaników i t. d. jest w DFS drugie tyle. Razem więc 80 osób (dla porównania: w ITS 8 osób, dokładnie dziesiąta część!).

Obszerny, dwupiętrowy gmach na samym skraju lotniska, mieści w sobie wszystkie działy DFS. Wydział techniczny (inż. Lippisch) ma pododdziały konstrukcyjny i wytrzymałościowy, naturalnie z osobnymi kierownikami. Wydział meteorologiczny ma pododdział pomiarów z ziemi (dr. Höhndorf). Należą tu pomiary balonikowe, synoptyka, pomiary szybowców zapomocą dalmierzy, komisje sportowe i t. d. Drugi, bardzo ważny dział zajmuje się pomiarami aerologicznemi i aerodynamicznemi na szybowcach i maszynach motorowych w locie (dr. Maletzke). Dział konstrukcyj nowych przyrządów prowadzi dr. Scriba. I wreszcie „Flugabteilung", najważniejszy bodaj wydział. Piloci doświadczalni: Heini Dittmar, Erich Wiegmeyer i holująca pilotka Hanna Reitsch, wraz z kilku najpoważniejszymi pracownikami z prof. Georgiim na czele, obradują nad każdą kwestją, dotyczącą samych lotów, nowych jego sposobów, nowych zjawisk energji w atmosferze, o zaletach maszyn, metodach szkolenia i t. d. D. F. S. — to prawdziwy sztab szybownictwa niemieckiego.

A teraz nieco o środkach, jakiemi on rozporządza. W budynku centralnym, na wieży, pracuje obserwatorjum meteorologiczne, zaopatrzone we wszelkie najnowsze przyrządy. Pod dachem — mały tunel aerodynamiczny do sprawdzań przyrządów (a obok, na lotnisku, duży tunel politechniki darmstackiej). Osobny pokój — z mnóstwem aparatów do cechowań różnych przyrządów. Liczne dalmierze, wśród nich olbrzym 8-metrowej długości i mnóstwo teodolitów.

Obok budynku głównego, znajduje się długi budyneczek, mieszczący warsztat konstrukcyj i napraw wszelkiego rodzaju instrumentów, wyposażony w szereg precyzyjnych urządzeń. Pozatem — specjalny hangar na szereg szybowców, olbrzymie warsztaty konstrukcyjne i doświadczalne, 2 maszyny motorowe, 1 „motorsegler" i wreszcie — sławny „Obs". Jest to prawdziwe latające obserwatorjum. Stary, 2-miejscowy szybowiec, który pamięta jeszcze czasy Rhön 1932 (polski udział w zawodach), spełnia doskonale funkcje pomiarowe, mimo że dzień w dzień, od dwu i pół roku, jest holowany na znaczną wysokość, nieraz dwukrotnie a nawet trzykrotnie. Ma on fenomenalną rozpiętość 26 m, pionowe tarcze na końcach skrzydeł i krótki stosunkowo kadłub. Szybkość mała — 40÷50 km. na godz. Skrzydło ma przy kadłubie profil wklęsły, potem przechodzi w płaski, a na końcu w wypukły. Kabiny pilota i obserwatora są połączone, bardzo wygodne i obszerne. Cały przód, góra i boki kabiny, aż za obserwatora, wykonano z celuloidu. Górna, przezroczysta ściana kadłuba wchodzi tak głęboko między płaty, że widoczność dla pilota jest wprost idealna, co jest b. ważne przy żaglowaniu pod chmurami. Wewnątrz mnóstwo przyrządów pomiarowych, rozmieszczonych tak, jak to wskazuje rys. 3. Pomiary robi się bardzo skrupulatnie: zapisy temperatury uskutecznia czteropis Askanji (fotograficznie) i meteorograf. Bezwładność wszelkich termografów zmusza jednak, nawet na wolno opadającym szybowcu, do mierzenia temperatury możliwie najczulszym przyrządem, dlatego więc mierzy się ją, już powtórnie, najpewniej, termoelementem, lecz niestety tylko wizualnie. Bardzo interesujące wyniki daje przyśpieszeniopis, mierzący wielokrotność ziemskiego przyśpieszenia przy wejściu np. do silnych kominów, przy „rzucaniu" i t. d. Wyniki są już częściowo ogłoszone („Luftwissen" 1934, Nr. 10). Z mnóstwa zapisów tego przyrządu, które widziałem w DFS, wynikają następujące obserwacje: przy niespokojnem powietrzu, przy największych „rzucaniach", pojawia się wartość 1,2 g. Absolutne maksimum zmierzone wynosiło 2,5 g. O wiele mniejsze przyśpieszenia występują podczas dobrze wykonywanych na szybowcu ewolucyj: przy beczce 1,8 g, przy loopingu 1,5 g, przy korkociągu jeszcze mniej. Są to wszystko minimalne wartości w porównaniu z przyśpieszeniami przy twardem lądowaniu, przy których występuje nieraz 8,0 g.



Rys. 3. Rozmieszczenie przyrządów pomiarowych w kabinie „Obsa"

Jak mogłem stwierdzić, obserwator „Obsa" musi się nieco napracować podczas lotu. Ma on pamiętać o włączeniu i wyłączeniu filmu czteropisu, co 2 minuty czynić elektryczne topy na samopiszących instrumentach, notować, gdzie się znajduje szybowiec, zapisywać uwagi pilota, który od czasu do czasu znajdzie coś ciekawszego, wreszcie uważać bacznie na wskazania termoelementu. Celem „Obsa" jest przelatywanie nad oznaczoną raz na zawsze linją, prowadzącą nad lasami, wyspami wydm piaszczystych, zabudowaniami i t. d. Wspaniała, 17-metrowej szerokości autostrada, przerzynająca obecnie las w bliskości Griesheim, urozmaiciła jeszcze teren, odkrywając duże połacie piasków. Doskonała okazja — jak powiadają — do lotów na trasę. Loty na stałym odcinku mają za zadanie zbieranie danych co do wpływu podłoża na „rzucanie", noszenie i t. d., w różnych warunkach meteorologicznych i w rozmaitych rodzajach mas powietrza. Ta mrówcza, owocna praca trwa dwa i pół roku, a piloci doświadczalni DFS znają już doskonale możliwości lotne okolic Darmstadt'u.

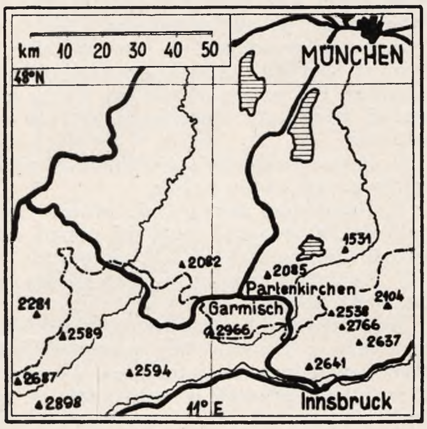
27.III.1935 w Nadrenji kwitły już kwiaty i było tak ciepło, że wsiedliśmy do „Obsa" z Dittmarem tylko w ubraniach. Piękne Cu zapowiadały żaglowanie. Po łatwym stosunkowo starcie za 100-konnym Klemm'em, Dittmar odczepił się już na 150 m i rzeczywiście mieliśmy przez krótką chwilę 0,5 m wznoszenia. Trzeba było jednak lądować i za chwilę wystartowaliśmy po raz drugi. Na wys. 400 m „Obs" uwolnił się od ciągnącej go maszyny i rozpoczęliśmy żaglowanie. Zauważyłem odrazu, że Dittmar nie kręci się nad piaskami, ale daleko od nich, mając na uwadze wiatr znoszący kominy. W krótkim czasie, szybując na wys. 900 m., znaleźliśmy się nad Darmstadtem. Objaśniany przez Dittmara, mogłem podziwiać to ogrodowe miasto o zupełnie nowoczesnej architekturze i małej, starej, średniowiecznej dzielnicy. „Hier Sportplatz. Ein Kamin kommt!" — mówi Dittmar. I rzeczywiście, coprawda w bardzo rzucającem powietrzu, zarabiamy wysokość, utraconą nad miastem. Rzuca nieprzyjemnie, przytem do lotniska musimy lecieć pod wiatr, więc wracamy. Cała przestrzeń po drodze — to zwarte lasy. Dittmar stawia odrazu maszynę na większą szybkość, by przelecieć prędzej niekorzystną strefę. Nad jakąś łachą piaszczystą znajdujemy komin i „Obs" bardzo ostrą i mocno związaną spiralą wkręca się z 500 na 900 m, a

*) „Skrzydlata Polska" 1935, Nr. 4.

potem, na skraju lotniska, znajduje się już na 1100 m. Wchodzimy w lekką mgłę baz Cu. Godzina lotu przeszła, Cu ssą, więc Dittmar rozpędza maszynę tak, że drży cała, trzyma ją na tej szybkości, wychodzi z bazy i strefy ssania, zaczynając robić rozmaite „górki" i t. d. W powietrzu unoszą się dwa szybowce z kursu lotów holowanych Akaflieg'u, więc Dittmar próbuje — z powodzeniem zresztą — ścigać je, ale, ponieważ nie okazują one jakichkolwiek przyjaznych manewrów, ląduje pięknym ślizgiem. Uderzyła mnie godna naśladowania cierpliwość i ostrożność przy lądowaniu, podczas wytracania wysokości ósemkami na skraju lasu.

Zugspitze

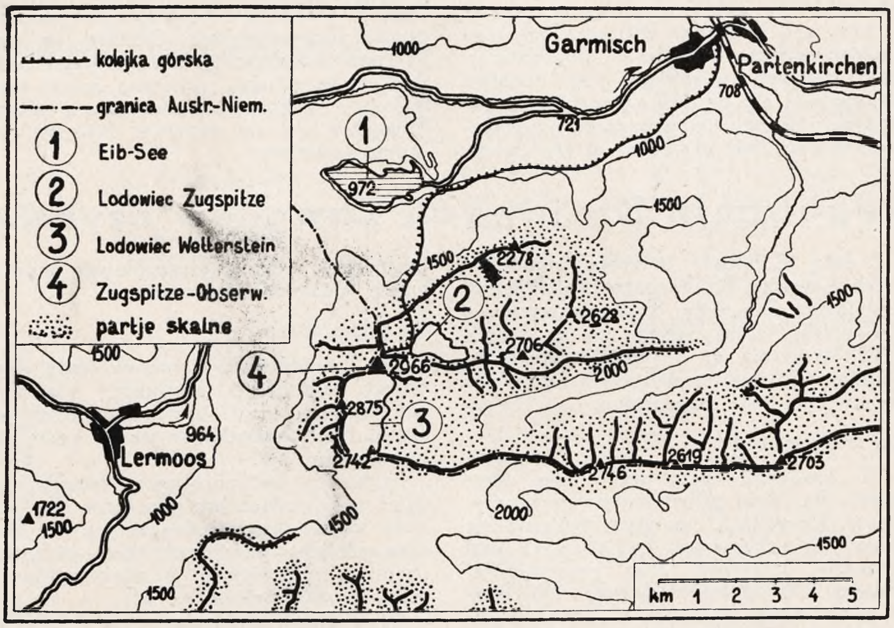
Jest to najwyższy szczyt Alp niemieckich (rys. 4 i 5). Na wierzchołku znajduje się pierwszorzędne, jedno z kilku w Europie, wysokogórskie obserwatorjum mete-



Rys. 4. Ogólne położenie szczytu Zugspitze (2.966 m)

orologiczne, mające duże znaczenie dla prognozy lotniczej. Wspaniałą kolejką górską o długości 20 km (w tem 4,6 km tunelu w najwyższych partjach), dojeżdża się z Garmisch — Partenkirchen do olbrzymiego hotelu „Schneefernerhaus", 2.650 m. n. p. m., a stąd linówką na sam szczyt. Mimo burzy śnieżnej i 28° mrozu w dniu mego przyjazdu na górę, pogoda się polepszyła i mogłem zwiedzić sfalowane lody i firny u stóp hotelu, na których rzeczywiście lądować może tylko Udet. Z iście niemiecką pedanterją urządzone jest obserwatorjum na szczycie. Wiatry dochodzą tam do 40 m. na sek., to też wszystko, nie wyłączając budynku i wieży, umocowane jest mocnemi linami stalowemi do skał. Samo obserwatorjum zostało urządzone komfortowo i wprost znakomicie wyekwipowane w instrumenty. Przygotowano np. szereg zastępczych przyrządów, by móc w każdej chwili wymienić uszkodzone, psujące się często na mrozach, na nowe. Wspaniale urządzona jest również ciemnia fotograficzna. Prócz pomiarów meteorologicznych, w obserwatorjum prowadzone są też ścisłe badania promieniowania słonecznego, barwy błękitu, widoczności, fotografje chmur i t. d. Złączona z turystycznym budynkiem „Münchener Haus", a telefonem, radjem i kolejką z doliną, ma stacja zapewnione wszelkie wygody.

Na Zugspitze można doskonale zdać sobie sprawę z zagadnienia szybowcowych



Rys. 5 Okolice masywu Zugspitze. 2 — kocioł lodowcowo-firnowy, miejsce częstych lądowań Udeta

lotów alpejskich. Spadki terenu są ogromne. Kolejka górska pokonywuje na długości 19,28 km. wysokość 2261 m., czyli ma średni spadek 177%%, a maksymalny — 465%%. Zachodnia ściana Zugspitze jest u szczytu, na głębokość 1000 m., prawdziwą, prostopadłą przepaścią. Przy takich różnicach poziomów i przy takich pionowych zboczach niema dokoła nich opływu, a każdy silniejszy wiatr poprostu uderza o ściany i tworzy gwałtowne wiry bryzgowe. Przypuszczalnie, począwszy od około 1000 m ponad szczytami, istnieją łagodne i, uzależnione w ogólnych zarysach od reliefu, prądy wstępujące i opadające. Wskazywałyby na to niektóre zdjęcia chmur, wyświetlane na ISTUS-ie przez H. Schreibera z Zürich'u, oraz zdjęcia innych badaczy. Dosyć ryzykowną byłaby jednak próba dostania się szybowcem na te wysokości z dolin, zwłaszcza przy silniejszym wietrze. Przyszłe alpejskie zawody szybowcowe wymagać też będą od pilotów i maszyn pełnej akrobacji.

Próbowano szukać w tych dolinach, których jedna strona praży się zwykle w słońcu, a druga pozostaje w głębokim cieniu, termiki. Barogramy z lotów alpejskich, demonstrowane przez Schreibera, nie wykazywały jednak wyraźnie jej



Obserwatorjum meteorologiczne i Münchener Haus na szczycie Zugspitze



Morze mgły w dolinach alpejskich, widziane z Zugspitze; częste zjawisko w Alpach — dowód inwersji

istnienia. We wrześniu ub. r. przyleciał na holu nad Zugspitze Dittmar. Przy słabiutkim wietrze i pięknej pogodzie, a więc dobrych warunkach do termiki, utrzymywał się on tylko krótki czas na jednym poziomie nad szczytem, a poniżej szczytu napotkał nawet na strefę zwirowań. W lutym b. r. wystartował na szybowcu, z zamarzniętego Eib-See, (p. rys. 5) Udet, dokonywując prawdziwego cudu startem na stromą zachodnią ścianę tego jeziora. Wyholowany był ponad szczyt Zugspitze ale nie napotkał również dobrych warunków.

Kwestja alpejskich lotów szybowcowych jest więc narazie otwarta. Napewno jednak, przy takich środkach naukowych i technicznych, jakiemi rozporządzają nasi sąsiedzi i przy ich — trzeba przyznać — dużym uporze sportowym i to będzie za jakiś czas rozwiązane.

Regulamin Krajowych Zawodów Szybowcowych w Ustjanowej

Z datą 18 lipca r. b. został ogłoszony przez Aeroklub Rzeczypospolitej Polskiej Regulamin Zawodów Szybowcowych w Ustjanowej, które odbędą się w dniach od 22 września do 6 października r. b. Poniżej podajemy wszystkie istotne postanowienia tego regulaminu:

Zawodnicy

W Zawodach mogą brać udział obywatele Rz. Pol., piloci szybowcowi *urzędowej kategorji C*, mogący wykazać się lotami na szybowcach kadłubowych nad terenami górskiemi oraz przynajmniej jednym *2-godzinnym lotem żaglowym*. Pozatem muszą posiadać świadectwo lekarskie na rok bież., dyplom FAI pilota szybowcowego oraz licencję FAI na rok 1935.

Zawodnicy dzielą się na trzy grupy. Podstawą zaliczenia jest jeden z niżej podanych warunków.

Do grupy I-szej:

a) conajmniej 4-miesięczna praca instruktorska w szkołach szyb. żaglowych lub

b) wykonanie wszystkich warunków do kat. D pil. szyb., lub

c) wykonanie 50 godzin lotów na szybowcach.

Do grupy II-giej:

a) wykonanie 15 godzin lotów przy starcie z liny gumowej, lub

b) wykonanie jednego z warunków do kat. D pil. szyb.

Do grupy III-ciej zaliczeni zostaną pozostali piloci szyb., posiadający warunki dopuszczenia do zawodów, a którzy nie spełnili warunków grupy pierwszej i drugiej.

Piloci szyb. o kwalifikacjach wyższej grupy nie mogą startować w grupie niższej. Przechodzenie z jednej grupy do drugiej w czasie Zawodów jest niedopuszczalne.

Pilotów i szybowce zgłaszają aerokluby, koła szybowcowe, zarejestrowane w PKS-sie, i szkoły szybowcowe.

Na każdy szybowiec zgłosić można w każdej grupie 1 pilota lub 1 pilota i zastępcę.

Zastępcy latają w razie niedyspozycji lub przemęczenia pilota głównego.

Piloci i zastępcy winni mieć kwalifikacje tej samej grupy i być zgłoszeni przez tę samą organizację.

Zmiany i uzupełnienia składu obsady w czasie Zawodów są niedopuszczalne.

W czasie od 15 do 19 września piloci, dopuszczeni do Zawodów, będą mogli trenować w Ustjanowej, dla zaznajomienia się z terenem Zawodów.

Starty z liny gumowej, dla grupy pierwszej i drugiej, odbywać się będą zasadniczo na wzgórzu — Zuków, dla grupy trzeciej — na wzgórzu Karolik. Start za samolotem odbywać się będzie z lotniska w Ustjanowej.

W zasadzie dopuszczone są wszystkie rodzaje startów. Rodzaj startu, stosowany w pojedyńczych konkurencjach każdego dnia i dla poszczególnych nagród, ustala kierownik Zawodów.

Szybowce

Do Zawodów dopuszczone będą szybowce kadłubowe produkcji krajowej, zatwierdzone do lotów ciągnionych za samolotem i posiadające ważną kartę rejestracyjną.

Szybowce wieloosobowe, biorące udział w Zawodach bez pasażerów (a), zalicza się do grupy jednoosobowych, biorące udział z pasażerami (em)—stanowią osobną konkurencję w poszczególnych grupach zawodników.

Organizacja, pragnąca wysłać pilotów na Zawody, a nieposiadająca odpowiednich szybowców, zgłasza się najpóźniej do dnia 10 sierpnia do Polskiego Komitetu Szybowcowego o wypożyczenie jednego z szybowców, będących w dyspozycji PKS.

Przy zgłaszaniu się do PKS-su należy podać nazwisko i imię pilota oraz jego kwalifikacje szybowcowe (ilość godzin wylatanych i na jakich typach szyb.) PKS przydzieli najbardziej zaawansowanym pilotom posiadane w dyspozycji szybowce lub wystąpi z odnośnemi wnioskami do Min. Kom. lub Zarządu Gł. LOPP.

Konkurencje

Zasadniczo, każda z grup stanowi w Zawodach osobny zespół.

Z chwilą zgłoszenia do jednej z grup mniej niż trzech szybowców, dana grupa nie będzie mogła występować jako osobny zespół, a zawodnicy, zgłoszeni do niej, zostaną przeniesieni do grupy wyższej, z wyjątkiem zawodników grupy pierwszej, którzy zostaną zaliczeni do grupy drugiej.

Zadania stawiane grupie pierwszej są następujące:

A. Suma czasów — wszystkich lotów, trwających conajmniej 3 godziny każdy, z lądowaniem na miejscu startu.

B. Suma wysokości — wszystkich lotów, w których osiągnięto wysokość najmniej 500 m ponad miejsce startu lub ponad odczepienie się od ciągnącego samolotu,

C. Suma przelotów — wszystkich przelotów ponad 50 km każdy.

D. Najdłuższy czas — nie krótszy jednak niż 5 godz.

E. Największa wysokość — nie mniejsza jednak niż 1000 m ponad start lub ponad wysokość odczepienia się od ciągnącego samolotu.

F. Najdalszy przelot — niemniejszy jednak niż 100 km.

G. Najdłuższy czas lotu nocnego — trwający conajmniej 3 godz.

Dla grupy drugiej:

A. Suma czasów — wszystkich lotów, trwających conajmniej 2 godz. każdy z lądowaniem na miejsce startu.

B. Suma wysokości — wszystkich lotów, w których osiągnięto wysokość conajmniej 200 m ponad miejsce startu lub ponad wysokość odczepienia się od ciągnionego samolotu.

C. Suma przelotów — wszystkich przelotów ponad 25 km każdy.

D. Najdłuższy czas — nie krótszy jednak niż 4 godz.

E. Największa wysokość — niemniejsza jednak niż 500 m ponad start lub ponad wysokość odczepienia się od ciągnącego samolotu.

F. Najdalszy przelot — niemniejszy jednak niż 50 km.

Dla grupy trzeciej:

A. Suma czasów — wszystkich lotów trwających conajmniej 1 godz. każdy, z lądowaniem na miejscu startu.

B. Suma wysokości — wszystkich lotów, w których osiągnięto wysokość conajmniej 100 m ponad miejsce startu lub ponad wysokość odczepienia się od samolotu.

C. Suma przelotów — wszystkich przelotów ponad 15 km każdy.

D. Najdłuższy czas — nie krótszy jednak niż 300 m ponad start lub ponad wysokość odczepienia się od samolotu.

F. Najdalszy przelot — niemniejszy jednak niż 30 km.

We wszystkich grupach przewidziane są starty z pomocą liny gumowej oraz starty ciągnione za samolotem dla pilotów, którzy przeszli przeszkolenie w lotach ciągnionych za samolotem. Loty nocne są przewidziane tylko dla grupy I-szej.

Zadania specjalne dla wszystkich zawodników:

A. Nagrody za ustalenie w czasie Zawodów nowych polskich wyczynów na szybowcu:

a) długotrwałość lotu z lądowaniem na miejscu startu (t. j. powyżej 12 godz. 6 min.),

b) wysokość ponad miejscem startu lub ponad wysokość odczepienia samolotu (ponad 2100 m),

c) długość przelotu (ponad 210 km),

d) długość przelotu z lądowaniem na miejscu startu (ponad 16 km).

B. Przeloty na trasach ustalonych:

a) Ustjanowa — Turka — Ustjanowa

b) Ustjanowa — Sanok — Ustjanowa

c) Ustjanowa — Bezmiechowa — Bezmiechowa — Ustjanowa.

Zadania dzienne:

Komisja Sportowa może wyznaczać nagradzane zadania dzienne, ogłaszając je najpóźniej w chwili każdorazowego otwarcia startu.

Regulamin nagród zostanie ogłoszony przed rozpoczęciem Zawodów.

Zgłoszenia

Termin zgłoszeń pilotów i szybowców upływa z dniem 31 sierpnia 1935. Po tym terminie ARP może nie przyjąć zgłoszenia bez podania powodów.

O ile nam wiadomo, kierownikiem Zawodów będzie p. ppłk. B. Stachoń.

Polskie szybowiska i lotniska służące szybownictwu, zarejestrowane w Ministerstwie Komunikacji

		szkolenie	pod zarządem
	O. K. S. KRAKÓW		
1.	Bodzów pod Krakowem	do kat. AB	K. S. Krakowskie
2.	Tęgoborze pod N. Sączem	„ „ AB	K. S. N. Sącz
3.	Magórka pod Białą k/Bielska	„ „ AB	K. S. w Białej
4.	Lotnisko w Krakowie		A. Krakowski
	O. K. S. LWÓW		
1.	Bezmiechowa pow. Lesko	do kat. ABC	A. Lwowski
2.	Orowo k/Truskawca	„ „ AB i tren. C	K. S. w Drohobyczu
3.	Czerwony Kamień, Kulików	„ „ AB	A. Lwowski
4.	Kiczerka k/Doliny	„ „ AB	K. S. w Dolinie
5.	Kowalówka k/Buczacza	„ „ AB	Okr. Wojew. LOPP Tarnopol
6.	Białobrzegi k/Krosna	„ „ AB	K. S. w Krośnie
7.	Kulików k/Krzemieńca	„ „ AB i tren. C	K. S. w Krzemieńcu
8.	Łuczyce k/Przemyśla	„ „ AB	K. S. Przemyśl
9.	Michałowice k/Drohobycza	„ „ AB	K. S. w Drohobyczu
10.	Zagrobela k/Tarnopola	„ „ A	Kl. S. Zw. Strz. w Tarnopolu
11.	Lotnisko we Lwowie		A. Lwowski
12.	Lotnisko w Łucku		Okr Wojew. LOPP w Łucku
13.	Posuchowa k/Brzeżan	„ „ AB	K. S. Brzeżany
14.	Barmaki k/Równego	„ „ A	K. S. Równe
	O. K. S. ŁÓDŹ		
1.	Barycz k/Końskich	do kat. A	K. S. w Końskich
2.	Lotnisko w Łodzi		A. Łódzki
3.	Brzozówka k/Gostynina	„ „ A	K. S. Kutno
	O. K. S. POMORZE		
1.	Miedzyń k/Fordona	do kat. AB	K. S. w Bydgoszczy
2.	Unisław k/Bydgoszczy	„ „ AB	Kl. S. Zw. Strz. w Bydgoszczy
3.	Wzgórza k/lotniska wojsk. Toruń majątek Borek	„ „ A	K. S. w Toruniu
4.	Lotnisko — Rumja		A. Gdański
	O. K. S. POZNAŃ		
1.	Mosina pod Poznaniem	do kat. A	S. S. KPW w Poznaniu
2.	Bałczyna k/Ostrzeszowa	„ „ AB	A. Poznański
3.	Lotnisko w Poznaniu		A. Poznański
	O. K. S. ŚLĄSK		
1.	Hełm k/Goleszewa	do kat. AB	K. S. w Bielsku
2.	Księża Góra k/Radzionkowa	„ „ AB	K. S. w Radzionkowie
3.	Grodziec k/Będzina	„ „ AB	K. S. w Grodźcu
4.	Lotnisko Katowickie		A. Śląski
	O. K. S. WARSZAWA		
1.	Miłosna k/Warszawy	do kat. AB	S. S. A. Warszawskiego
2.	Okuniew k/Warszawy	„ „ AB	Kl. S. Zw. Strz. Warszawa
3.	Polichno k/Kielc	„ „ AB	Okr. Wojew. LOPP Kielce
4.	Pińczów	„ „ ABC	Okr. Wojew. LOPP Kielce
5.	Lotnisko — Mokotów		A. Warszawski
6.	Lotnisko — Sadkowo k/Radomia		K. S. w Radomiu
	O. K. S. WILNO		
1.	Grzegorzewo k/Wilna	do kat. AB	S. S. A. Wileńskiego
2.	Ausztagiery k/Wilna	„ „ AB	Kolej. K. S. w Wilnie
3.	Wasilkowa k/Białegostoku	„ „ AB	K. S. w Białymstoku
4.	Sokółka	„ „ AB	Kl. S. Zw. Strz. Grodno
5.	Lotnisko — Porubanek	„ „	A. Wileński
6.	Leszczewo k/jeziora Szelement	„ „ AB	K. S. w Suwałkach
	KLUB LOTNICZY P. W. S.		
1.	Moszczona Kazionna p. Białą Podl.	do kat. AB	K. S. w Brześciu n/Bugiem
2.	Dębowe Góry k/Janowa Podlask.	„ „ A	S. S. Kl. L. PWS
3.	Lotnisko w Brześciu n/Bugiem		K. S. w Brześciu n/Bugiem
4.	Lotnisko w Białej Podlaskiej		Kl. Lotn. PWS
	LUBELSKI KLUB LOTNICZY		
1.	Sławinek k/Lublina	do kat. AB	Okr. Wojew. LOPP Lublin

Z Bezmiechowej

Dnia 28 czerwca b. r. wykonali równocześnie przeloty żaglowe z Bezmiechowej, na czole frontu burzowego, 3 piloci:

1) Zbigniew Żabski na szybowcu CW-5, konstrukcji inż. W. Czerwińskiego (Nr. rej. 087) — do stacji kolejowej Bolechów koło Stryja i uzyskując:
odległość przelotu 118,8 km.
wysokość lotu 1790 m.

2) Bolesław Baranowski na szybowcu CW—5/34, (Nr. rej. 225) — do majątku Drohowyże koło Mikołajowa (na południe od Lwowa):
odległość przelotu 111,9 km.
wysokość lotu 1900 m.

3) Piotr Mynarski na szybowcu „Komar", konstrukcji A. Kocjana (Nr. rej. 294) — do stacji kolejowej Gródek Jagielloński (na zachód od Lwowa):
odległość przelotu 93,5 km.
wysokość lotu 1585 m.

Start powyższych szybowców nastąpił prawie jednocześnie o godzinie 17-ej.

Był to pierwszy w Polsce wypadek jednoczesnego przelotu żaglowego 3 szybowców na czole frontu burzowego.

P. Zbigniew Żabski uzyskał lotem powyższym 2, brakujące mu jeszcze, warunki (wysokość i przelot) do wyczynowej kat. D i tem samem przybył Polsce jej czwarty pilot.

Szybowiec CW—5/34 stanowi własność Zarządu Głównego L.O.P.P., pozostałe — Ministerstwa Komunikacji.

Międzynarodowe zawody szybowcowe na przełęczy Jungfrau

Pomiędzy ośnieżonemi szczytami Mönch i Jungfrau, ponad wspaniałym lodowcem Aletsch-Gletscher, odbędą się od 14 do 18 IX. międzynarodowe zawody szybowcowe na przełęczy Jungfraujoch, organizowane przez Aeroklub Szwajcarski. Łącząc szybownictwo z turystyką alpejską, do której okazję dostarczają przepiękne góry Berner - Oberland'u, są te zawody ważnem wydarzeniem w kalendarzu szybowcowym Europy ze względu na nierozstrzygnięte do dziś pytanie, jakie szanse dają wysokie góry lotom żaglowym.

Wszyscy zawodnicy, którzy zechcą się udać na Jungfraujoch, zostaną zebrani we wspólnym obozie, przyczem koszty pobytu ich poniosą organizatorzy, podobnie, jak koszty transportu szybowca na terytorjum Szwajcarji.

Prezes Aeroklubu Szwajcarskiego, p. Messner, zapowiedział następujące 3 konkurencje: lot na odległość, lot na wysokość i lot długotrwały. Start nastąpi z platformy Jungfraujoch zapomocą liny kauczukowej.

Należy spodziewać się, że znana gościnność organizatorów, — nie mniej zresztą jak piękno krajobrazu i interesujący temat zawodów, — zgromadzą na starcie pokaźną liczbę pilotów i maszyn nietylko szwajcarskich, ale i zagranicznych.

NIEMCY

Ku wyjaśnieniu problemu bezpieczeństwa

Gdy przed dwoma miesiącami w jednym z artykułów napisaliśmy, że w trakcie lotu w chmurach często zbawiennem jest wprowadzenie maszyny w korkociąg, aby nie dopuścić do jej zbytniego przeciążenia, — doszły nas w odpowiedzi głosy szybowników, że szybowiec rasowy wysokiej klasy i o szczególnie zredukowanych oporach nabiera w długotrwałym korkociągu również wielkiej szybkości, niebezpiecznej dla wytrzymałości konstrukcji.

Obecnie ciekawe światło na to zagadnienie rzucają systematyczne badania, przeprowadzone pod okiem Hirth'a, przez Hofmana w Hornberg, na wysokowartościowym szybowcu „Rhönsperber", konstrukcji Jacobsa. W rezultacie stwierdzono, że nawet przy wielu setkach metrów, straconych w korkociągu, szybkość „Rhönsperbera" wzdłuż toru nie przekracza 90 km/godz, co oczywiście nie grozi niebezpieczeństwem. W numerze 13 „Flugsport'u" znajdujemy barogram jednego z lotów eksperymentalnych, z którego widać, że w ciągu 53 sekund szybowiec stracił 820 m. wysokości. Ilość zwitek korkociągu wyniosła 14 i pół. Szybkość opadania osiąga więc w tych warunkach zaledwie około 56 km/godz.

Nowiny z Hornberg

Ta znakomita szkoła szybowcowa, kierowana wprawną ręką Wolfa Hirth'a, jest widowiskiem rzeczy równie ciekawych, co i pouczających. W dziedzinie szkolenia początkowego godna uwagi jest t. zw. „Schleppstrasse", znajdująca się na płaskim szczycie wzgórza Hornberg. Szkolenie odbywa się na niej na szybowcach „Grunau 9" zaopatrzonych w amortyzowane podwozie. Zabawne jest, że Wolf Hirth, dla oszczędności, każe robić siodełka do tych maszyn ze specjalnie mocnej tektury, zamiast — jak normalnie — ze sklejki. Młodzi adepci szybownictwa istotnie niszczą mnóstwo tych siodełek. Siodełko ze sklejki kosztuje 2 marki, a z tektury — tylko 40 fenigów. Zysk bije w oczy!

W dziedzinie szybownictwa wyczynowego zanotowano ostatnio wiele pięknych wyników. Uczniowie dokonali szeregu przelotów 90-kilometrowych, 100-kilometrowych i t. d. Specjalnie wielkie wrażenie wywarły 2 loty Hofmanna na szybowcu „Rhönsperber": jeden do Friedrichshafen nad jeziorem Bodeńskiem, a drugi jeszcze dalej — do Zürichu w Szwajcarji. Były to istne arcydzieła sztuki żeglowania!

Na szczególnie piękny wyczyn zdobył się jeden z instruktorów szkoły, E. Kraft, przelatując na starym „Musterle" 240 km, pomimo słabego wiatru. Do Hornberg przyleciało też na szybowcach wielu pilotów z innych szkół i szybowisk.

Słowem, praca wre w całej pełni.

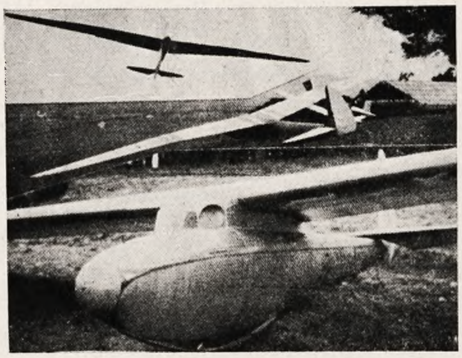
Szybowiec wyczynowy MG-IV

Konstruktor-amator Erwin Musger z Herzogenburga w Austrji pracował od szeregu lat nad szybowcem wyczynowym wysokiej klasy, któryby, przy wygórowanych właściwościach lotnych, nadawał się do użycia w trudnym, górzystym terenie austrjackiego Tyrolu. Do budowy jego przystąpił Musger już w roku 1931, ale większe loty zdołał wykonać na nim dopiero w roku ubiegłym, ponieważ, jak donosi „Flugsport" Nr. 12, używał w międzyczasie swej maszyny do szkolenia się, od kat A do C włącznie. Rzadki to jest wypadek, by wszystkie trzy kategorje uzyskane były na tym samym typie, a w dodatku — wyczynowym.

Duża rozpiętość (17 m) nie przeszkadza, że Mg—IV jest bardzo zwrotny i bardzo wrażliwy na ruchy lotek, przyczem lot na nim jest spokojny i równy, nie męcząc zbytnio pilota. Wiąże się to naturalnie z dobrą statecznością podłużną i poprzeczną, stanowiącą ze względu na pilota warunek zasadniczy, zwłaszcza przy lotach długotrwałych. Finesse maximum wynosi 25, zarówno w teorji, jak i w praktyce.

Szybowiec, jak również i jego twórca, weźmie udział w tegorocznych mistrzostwach szybowcowych Austrji, które odbędą się na szybowisku Gaisberg koło Salzburga.

Mg—IV posiada płat wolnonośny, odgięty. Jako profil podstawowy przyjęto popularny G—535, który w skrajnych partjach skrzydła przechodzi w symetryczny. Płat jest dwupodłużnicowy (podłużnice kształtu I), kryty sklejką do tylnego dźwigara, co zapewnia mu wielką sztywności na skręcanie. Lotki różnicowe, sterowane w płacie linkami, w kadłubie — przez popychacze. Podobnie jest pomyślane sterowanie głębokości. Skrzydła i ster poziomy dają się odmontować po wyjęciu 4 sworzni. Podobnie są również łączone wszystkie organy sterownicze.



Mg—IV okazał się łatwy do amatorskiej budowy.

Zasadnicze dane:

rozpiętość	17,25 m
długość	7,10 m
powierzchnia płata	16 m²
ciężar pustego szybowca . .	152 kg
ciężar użyteczny	80 kg
obciążenie pow. nośnej . .	14,5 kg/m²
szybkość normalna	60 km/godz.
szybkość lądowania	40 km/godz.
szybkość opadania (norm.) .	70 cm/sek
finesse max.	25

Nowy rekord Dittmara. Heini Dittmar, „cudowne dziecko szybownictwa niemieckiego", posiadacz rekordu świata w przelocie i wysokości bez pasażera, postanowił przed nadchodzącemi zawodami w Rhön przysporzyć sobie jeszcze jeden rekord. Wyholowany z lotniska w Griesheim przez Hannę Reitsch, na słynnym dwumiejscowym szybowcu „Obs" („latające laboratorjum" — 26 m rozpiętości), w celu zbadania aparatury radjowej, odczepił się na wys. 350 m i przez pracowite krążenie „wydrapał się" na 2700 m, ustanawiając tem samem nowy rekord światowy wysokości lotu z pasażerem. Na tej też wysokości otrzymał Dittmar radjowe gratulacje prof. Georgii.

Komunikacja międzymiastowa. Piotr Riedel, znakomity praktyk i toretyk szybownictwa, wykonał dnia 1 lipca przelot z Berlina do Hamburga w czasie 6 godzin 40 min.

Mistrzostwa akrobacji szybowcowej. Podczas „Dnia Lotnictwa" Dolnej Saksonji, 24/25 sierpnia mają odbyć się mistrzostwa akrobacji bezsilnikowej w Vahrenwalder Heide.

Przeloty. W Hirzenhain odbyły się zawody okręgowe. 23 czerwca pilot Schilling przeleciał 154,2 km, Ruhl — 132 km, Peters — 130,8 km, Fölsche i Hülsmann — po 73 km, Spilger — 65 km. Start wszystkich tych zawodników nastąpił przy użyciu autowindy.

Przed mistrzostwami w Rhön. Nowy szybowiec wyczynowy, zbudowany w szkole technicznej w Weimarze, specjalnie dla zeszłorocznego rekordzisty, Dittmara, przeszedł wszelkie oczekiwania pod względem szybkości, zwrotności, szybkości opadania etc. Loty próbne otaczane były dotąd tajemnicą.

Niespodzianka. Wielkie zdumienie wywołało w Niemczech ogłoszenie Wolfa Hirth'a, opublikowane świeżo we „Flugsport'cie". Oświadcza on w niem, że natychmiast sprzeda w kraju lub zagranicę swe oba szybowce rekordowe, „Musterle" oraz „Moazagotl", z których pierwszy znów dał niedawno dowody posiadania wysokiej wartości, przelatując 240 km, a „Moazagotl" jest pierwszym szybowcem, który przeleciał ponad 300 km. (351 km. 26 lipca 1934 r. — przyp. Red.). Cenę „Musterle" ustala Hirth na 2600 M, cenę „Moazagotl'a" — na 5000 M. Ciekawe, na czem będzie latał Hirth na nadchodzących XVI zawodach na Wasserkuppe.

Nowy szybowiec Hirth'a. Jak się dowiadujemy, Wolf Hirth na zawodach w Rhön ma latać na nowym szybowcu własnej konstrukcji, który będzie nosił nazwę „Minimoa". Budowany jest przez Schemppa w Göppingen, posiada 17 m rozpiętości i płat wolnonośny. Pozatem przypomina słynnego „Moazagotl'a".

STANY ZJEDN.

Zawody w Elmira. Cieszące się usprawiedliwioną sławą zawody szybowcowe USA w Elmira N. Y., rozpoczęły się 29 czerwca. Lista zawodników obejmuje kilkadziesiąt nazwisk znanych pilotów, m. in. startuje dr. Franklin Gross z Akron na swym czteroosobowym szybowcu, o którego pierwszych próbach donosiła „Skrzydlata" w końcu ubiegłego roku. Nadto w zawodach bierze udział inny szybowiec, mieszczący, oprócz pilota, 2 pasażerów.

WĘGRY

Nowy rekord. Znany węgierski pilot kategorji D, inż. Ludwik Rotter, ustalił ostatniego dnia czerwca nowy krajowy rekord długości lotu w linji prostej, przelatując ze wzgórz Budy do miejscowości Szaresa na terytorjum Jugosławji. Odległość przebyta wynosi 250 km.

WIADOMOŚCI TECHNICZNE I. T. S.

Dążąc do podnoszenia kwalifikacyj polskich szybowników, a zwłaszcza ich zainteresowania techniką, Instytut Techniki Szybowcowej i Redakcja Skrzydlatej pragną w tym dziale podawać wiadomości specjalne, mogące obchodzić ogół szybowników. „Wiadomości Techniczne I. T. S" składać się będą: z materjału zbieranego w krajowych wytwórniach, w szkołach i na szybowiskach — u konstruktorów, wytwórców i pilotów; z materjału zbieranego przy studjach I. T. S.; z materjału zbieranego systematycznie z literatury zagranicznej.

Wnioski z badań tunelowych „Pou du Ciel'a"

Zainteresowanie polskich fachowców i amatorów lotniczych „Pou du Ciel'em", oraz liczne zapytania natury technicznej, kierowane do Instytutu Techniki Szybownictwa we Lwowie od osób i instytucji, pragnących rozpocząć budowę tych maszyn, skłoniły ITS do przeprowadzenia badań tunelowych „Pou".

Badania te zostały wykonane przez Laboratorjum Aerodynamiczne Politechniki Lwowskiej na modelu (skala 1 : 10), różniącym się od pierwowzoru ukształtowaniem przodu kadłuba, nieco zmodyfikowanego dla zmniejszenia jego oporu (rys. 1).

Wyniki dmuchań podajemy w następujących wykresach:

a) biegunowa profilu, biegunowa płatowca i biegunowa równowagi,

b) wykresy stateczności statycznej podłużnej,

c) wykresy stateczności kierunkowej.

Wykresy biegunowych, zarówno profilu ($\lambda = 5$) jak i płatowca (rys. 2) wskazują, że nie powinien on mieć tendencji do „przeciągnięcia" i „utraty szybkości" (na dużym zakresie kątów natarcia płaski przebieg krzywej w okolicy $C_{y\ max.}$).

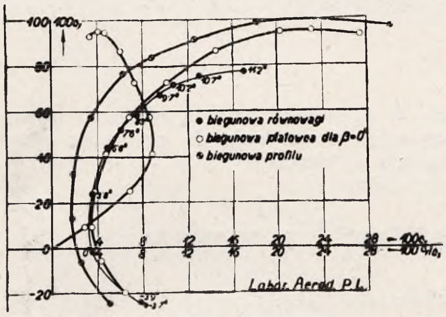
Wielkości liczbowe spółczynników biegunowej pozwalają przewidzieć wyczyny tego samolotu, przyczem szybkość maksymalna lotu poziomego i szybkość wznoszenia będą obarczone paroprocentowym błędem in plus, ze względu na polepszony aerodynamicznie kształt przodu kadłuba modelu.

Dla silnika o mocy $N = 18$ KM, wagi w locie $Q = 240$ kg, przyjętej sprawności śmigła $\eta = 0{,}7$ oraz zastosowanej w „Pou" powierzchni nośnej 12 m², otrzymamy:

maksymalną szybkość poziomą przy ziemi $V_{max} = 1{:}4$ km/godz.

minimalną szybkość poziomą przy ziemi $V_{min} = 72$ km/godz.

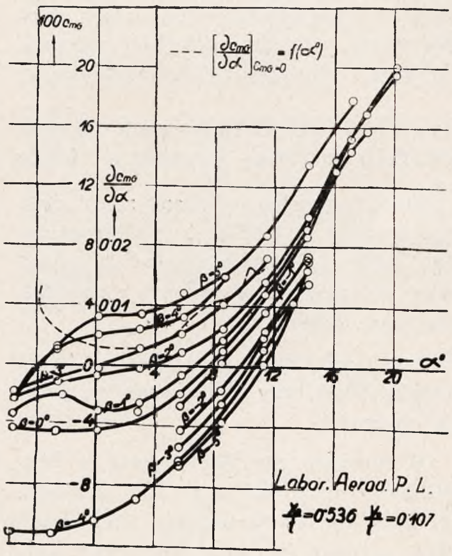
szybkość wznoszenia przy ziemi $W =$ około 1 m/sek.



Rys 2

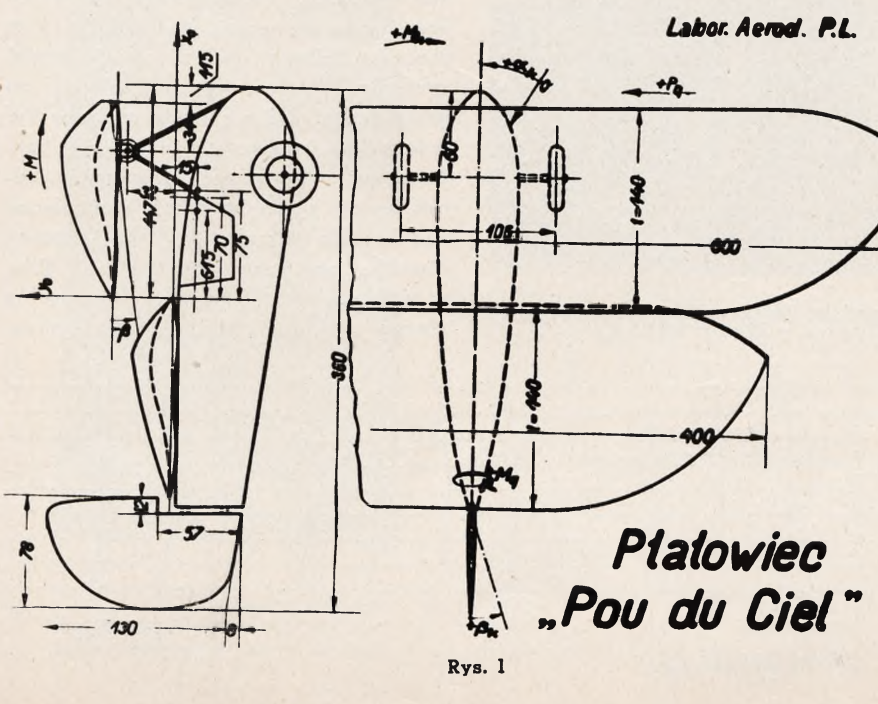
W rzeczywistości szybkość lądowania może być nieco mniejszą od obliczonej prędkości min, prawdopodobnie jednak nie osiągnie ona reklamowanych 36 km/godz. Mimo znacznej szybkości minimalnej, sam manewr lądowania może nie być trudnym (pominąwszy małą odległość pilota od ziemi, podobną jak w szybowcach) ze względu na wspomniany płaski przebieg biegunowej w okolicy $C_{y\ max}$, ułatwiający łagodne posadzenie maszyny przy lądowaniu. Charakter przebiegu biegunowej wskazuje ponadto na możliwość stromego podchodzenia do lądowania z przepadaniem, podobnie jak w challenge'ówkach (pod warunkiem odpowiednio dobrze amortyzowanego podwozia).

Rys. 3 i 4 podają wykresy stateczności podłużnej, t. j. wartości spółczynników $C_{m\ G}$ (przedstawione jako funkcja kątów natarcia), przywracających samoczynnie płatowiec do położenia równowagi, gdy ten zostanie wychylony dookoła osi poprzecznej pod wpływem jakiegoś zaburzenia zewnętrznego.

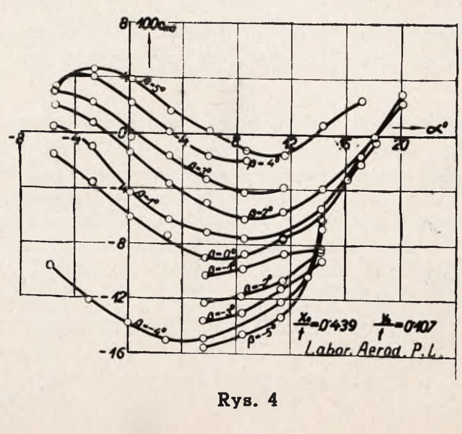


Rys. 3

Dla przyjętego za dodatni kierunku M (rys. 1), przebieg krzywych stateczności na rys. 3 wskazuje, że maszyna, dla położenia środka ciężkości, oznaczonego wartościami $\frac{x_0}{t} = 0{,}536$, $\frac{y_0}{t} = 0{,}107$, jest stateczną.



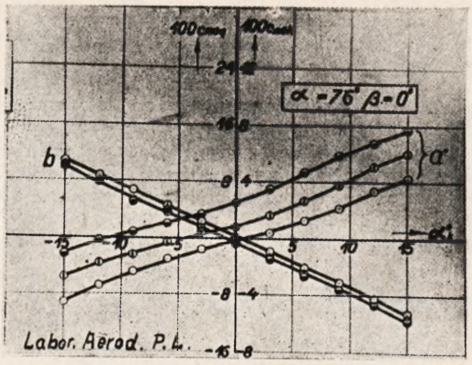
Rys. 1



Rys. 4

Rys. 4, przedstawiający krzywe stateczności dla przesuniętego do tyłu środka ciężkości $\frac{x_0}{t} = 0{,}439$, $\frac{y_0}{t} = 0{,}107$, wskazuje, że przy tem położeniu środka ciężkości maszyna stateczności podłużnej nie ma. Przy praktycznem wykonaniu należy więc zwracać baczną uwagę na wyważenie płatowca, gdyż kilkucentymetrowe różnice w położeniu s. c. (przesunięcie do tyłu) mogą popsuć jego stateczność.

Rys. 5 przedstawia dla użytkowych kątów natarcia wykres stateczności kierunkowej, t. j. wartości spółczynników momentu, w funkcji kąta wychylenia α_k (rys. 1), przywracającego samolot, wychylony pod wpływem jakiegoś zaburzenia zewnętrznego z posiadanego kierunku lotu, do poprzedniego położenia. Przebieg tych krzywych (a), dla przyjętych znaków plus dla M_k (rys. 1) wskazuje, że płatowiec posiada zdolność samoczynnego powracania do położenia równowagi w kierunku, czyli — jest statecznym kierunkowo.



Rys. 5

Na rys. 5 mamy również wykresy spółczynników momentu poprzecznego (linje b), powstającego naskutek wychylenia steru kierunkowego. Przyjmując znak dodatniego kierunku tego momentu M_z jak na rys. 1 widzimy, że od wychylenia steru kierunkowego powstaje moment pochylający maszynę w odpowiednią stronę, umożliwiając wykonanie prawidłowego skrętu. Dzięki temu „Pou", nie posiadająca lotek, samoczynnie wkłada się w wiraż pod wpływem działania samego steru kierunkowego. Takie jego działanie pozwala również, przy „rzucaniu na skrzydło", na powrót samolotu do normalnego położenia. Ster kierunkowy „Pou" uruchamia się przez drążek sterowy, więc reakcja pilota jest identyczna, jak w normalnych samolotach.

Szczegółowe wyniki badań tunelowych „Pou" ogłoszone będą w najbliższym numerze, który zostanie wydany na jesieni roku bieżącego.

SZCZEGÓŁY OSTATNICH WYCZYNÓW SZYBOWCOWYCH

Instytut Techniki Szybownictwa od początku założenia zbierał dane o wyczynach, w szczególności o przelotach szybowcowych, z analizą warunków meteorologicznych, oraz ogłaszał je sporadycznie. Obecnie w „Technicznych Wiadomościach Szybowcowych" podawać będzie regularnie sprawozdania o ciekawszych i pouczających wyczynach, pisane w porozumieniu z Bezmiechową.

Przelot M. Offierskiego: Bezmiechowa - Jeziorce koło Horochowa (Wołyń) 210 km

Mimo, że przelot wykonany został dość dawno, bo dnia 1.9.1934 r., zamieszczamy jego krótki opis, gdyż nie był on podawany szczegółowo w żadnem z polskich czasopism lotniczych.

Pilot wystartował na szybowcu SG-21 o godz. 12,08 przy zbliżającym się froncie burzowym.

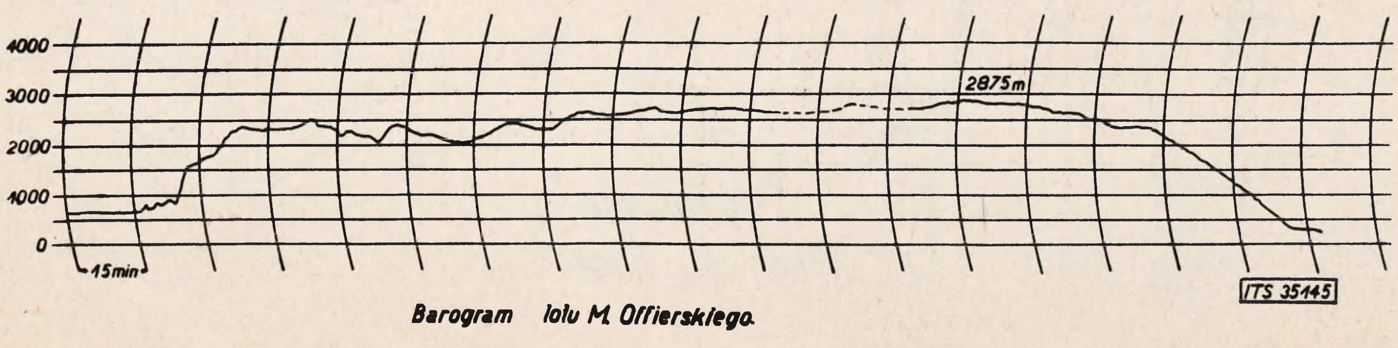
Do południa tego dnia panował w Bezmiechowej wiatr SW o sile do 15 m/sek. Z kierunku SW nadciągnął też front. Start nastąpił już przy pierwszych kroplach deszczu, pod walcem burzowym, w silnym wietrze. Pilot zwrócił się odrazu na zachód, gdzie front wydawał się silniejszy i bardziej zwarty. Lecąc w silnie rzucającem powietrzu wzdłuż Słonnego, na wysokości 100 — 150 m. n. p. m. (por. barogram), dotarł on aż do serpentyn gościńca koło Tyrawy Wołoskiej. Stąd skierował się na NE i wyszedł z deszczu i rzucającego powietrza na czoło frontu. Trasa lotu prowadziła przez Przemyśl — Sokal. Maszyna nie była wyposażona w przyrządy do latania na ślepo (bez busoli i skrętomierza), pilot zaś leciał bez mapy. Lądowanie nastąpiło o godz. 16.45. Był to typowy przelot na czole burzy, przebieg którego ilustruje załączony barogram.



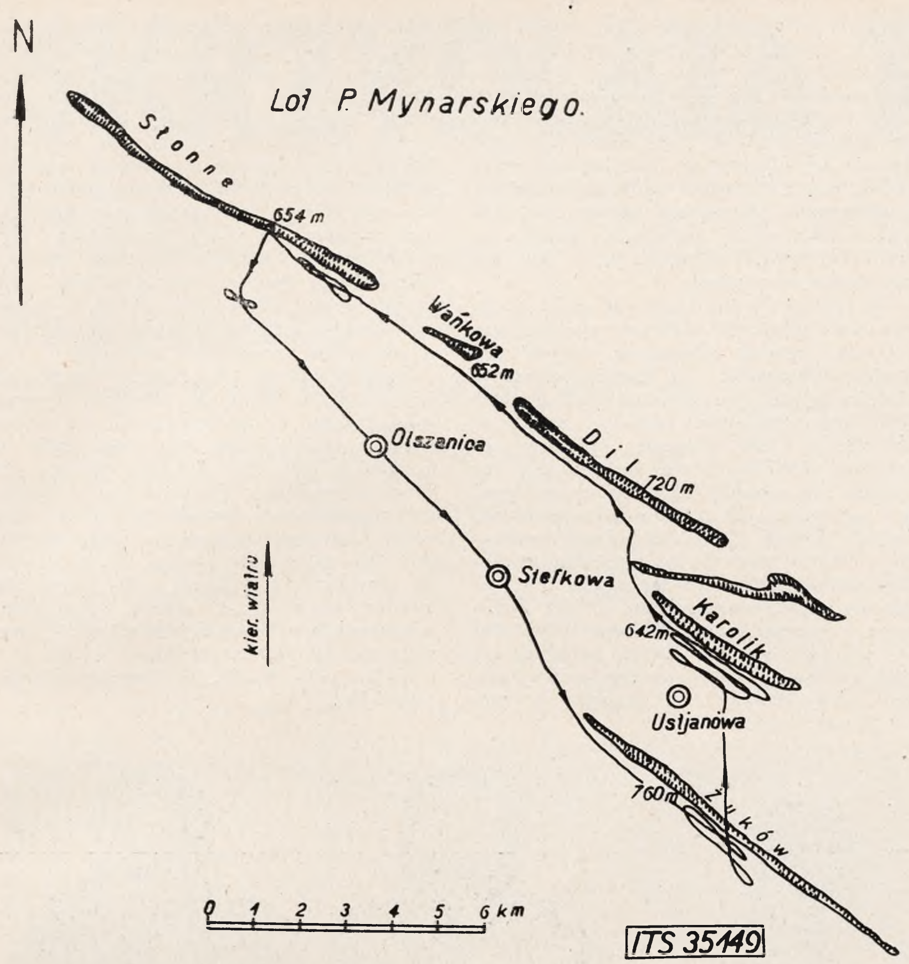
Rekordzista polski w locie szybowcowym na odległość – Michał Offierski

Przelot Piotra Mynarskiego: Bezmiechowa — Ustjanowa i spowrotem

Dnia 26.IV. 1935 r. wystartował o godz. 10,14 pilot P. Mynarski na szybowcu CW5-bis, przy wietrze południowym 8 m/sek. Dzień był pogodny, ciepły. Po pewnym czasie żaglowania zboczowego pilot osiągnął „w kominie" wysokość 1150 m. ponad start i zaczął posuwać się wzdłuż grzbietu Słonnego w kierunku na Żuków. Po drodze nastąpiło słabe opadanie, około 1 m/sek, tak, że pilot doleciał nad Żuków niewiele ponad wysokością grzbietu. Próby osiągnięcia wysokości przez żaglowanie nad południowem zboczem Żukowa (762 n. p. m.) naogół zawiodły. Wobec tego, przeleciał on przez grzbiet Żukowa i zdecydowany był lądować w pobliżu obozu Szkoły Szybowcowej w Ustjanowej. Dysponując jednak jeszcze pewną wysokością, przeleciał nad Karolik (642 n p. m.). Nad zboczem Karolika wariometr wskazywał 0. Pilot w dalszym ciągu posuwał się wzdłuż zboczy w kierunku na Bezmiechową,



Barogram lotu M. Offierskiego.



utrzymując się naogół na wysokości wzgórz. Koło Słonnego dało się odczuć małe wznoszenie. Do Bezmiechowej przyleciał P. Mynarski poniżej szczytu Słonnego, lądując o godz. 14,45.

Lot Bolesława Łopatniuka

Tegoż dnia (26.4.1935), o godz. 13,49, wystartował kierownik Szkoły Szybowcowej w Bezmiechowej, B. Łopatniuk, na szybowcu SG3—bis, również ze szczytu Słonnego. Miał on początkowo zamiar jedynie oblatać szybowiec, który dotychczas nie latał nad terenami górskiemi. Panujące jednak w tym dniu korzystne warunki termiczne pozwoliły na wykonanie ciekawego lotu.

Po krótkiem żaglowaniu zboczowem, pilot osiąga „w kominie" wysokość 1100 m ponad start. Następnie bierze kierunek na Lesko, nad które doleciał bez straty wysokości. Nad Leskiem spotkał wyraźny komin i zyskał dalsze 100 m. Wtedy zdecydował się na lot do Ustjanowej, przyczem po drodze wszędzie występowało rzucanie i silne wznoszenie, dochodzące do 2,5 m/sek, — tak, że nad Olszanicą p. Łopatniuk stwierdził na wysokościomierzu 1500 m, a nad Ustjanową — 1600 m. Zaznaczyć jeszcze należy, że spowodu bardzo silnego rzucania, pilot prowadził szybowiec na zwiększonej szybkości (chwilami dochodziła do 120 km/h). W tym okresie lotu obserwował on cumulusy, tworzące się niżej, co świadczyłoby o tem, że lot odbywał się na termice wysokiej.

Pilot zdecydował się lecieć dalej, tak jednak, by móc powrócić do Bezmiechowej. Posuwając się wzdłuż zboczy, doleciał aż do Rozłucza, a następnie wrócił, dociągając jednak tylko do Ustjanowej, gdzie wylądował o godz. 16-ej.

Odległość: Bezmiechowa — Rozłucz wynosi 53,1 km, Rozłucz — Ustjanowa — 38,2 km.



Piotr Mynarski, wielokrotny rekordzista Polski w różnych kategorjach wyczynów szybowcowych

UWAGI O KONSTRUKCJI, BUDOWIE I UŻYTKOWANIU SZYBOWCÓW

W „Wiadomościach Technicznych ITS" prowadzić będziemy stale dział drobnych uwag, dotyczących szczegółów konstrukcji, budowy i użytkowania szybowców i t. p. na podstawie doświadczenia warsztatowego własnego i innych wytwórni szybowcowych, oraz na podstawie wiadomości z literatury zagranicznej. Drogą tą pragniemy doświadczenia jednostek podać do wiadomości ogólnej, aby przyczynić się do ulepszania konstrukcyj i wykonania szybowców.

ITS prosi wszystkich interesujących się szybownictwem i mających z niem styczność o nadsyłanie mu swych, drobnych nawet uwag i spostrzeżeń, które dotyczą zauważonych braków, względnie możliwości wprowadzenia korzystnych zmian i poprawek.

Zastosowanie świerka w budowie szybowców

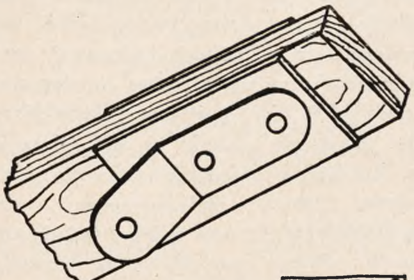
Praktyka lwowskich warsztatów szybowcowych (kierownik techniczny inż. W. Czerwiński) wykazała, że bardzo cennym materjałem konstrukcyjnym jest świerk. Wykonać z niego można wszelkie części, w których chodzi raczej o sztywność, niż o wytrzymałość (żeberka, wypełnienia, wręgi kadłubowe i t. p.). W porównaniu z sosną wytrzymałość świerka jest nieco mniejsza R_r sosny $= 800$ kg/cm², R_r świerka $=$ 750 kg/cm²), jednakże zachodzi znaczna różnica w ciężarze na jego korzyść: średnio ciężar właściwy świerka $=$ 0,400 gr/cm³, sosny $=$ 0,600 gr/cm³. Tam więc, gdzie chodzi tylko o sztywność, a wymiary możemy pozostawić te same co dla sosny, stosowanie świerka daje znaczny zysk na ciężarze.

W wypadku stosowania amortyzacji dętką gumową, bardzo dobrem rozwiązaniem jest wstawienie w dno kadłuba deski, na której opiera się dętka, przyczem na deskę tę nadaje się właśnie świerk. Grubość deski ok. 15 mm. Doskonale zastępuje świerk lipę, używaną na wypełnienia, która, jak powszechnie wiadomo, nastręcza trudności przy klejeniu. Do budowy szybowców trzeba brać świerk górski, karpacki. Dane wytrzymałościowe winny odpowiadać normom IBTL.

Korzyści, wynikające ze stosowania świerka, ilustruje następujący przykład: Szybowiec wyczynowy CW-5 bis/35 mimo, że wykonany został z większemi spółczynnikami pewności (dopuszczony do całkowitej akrobacji, w porównaniu z poprzedniemi egzemplarzami tego typu, wypadł lżejszy o 8 kg (ok. 6%). Świerk zastosowano w nim na żebra, wręgi kadłubowe, wypełnienia i t. p.

Zabezpieczenie drzewa pod okuciami przed pęknięciem

W wypadku stosowania okuć typu, jak na podanym rysunku, należy pod okucie



ITS 35150

nakleić sklejkę 1 — 2 mm, która, wiążąc włókna w kierunku poprzecznym, zmniejsza niebezpieczeństwo pęknięcia wzdłuż słojów. Szereg takich pęknięć na prętach, niezabezpieczonych sklejką, zaobserwowano w Bezmiechowej.

Napuszczanie pokrycia w szybowcach szkolnych

Lakierowanie i malowanie płótna w szybowcach szkolnych utrudnia ich użytkowanie. Lakier mianowicie trudno się zmywa i, w przypadku remontów częstych, płótno łatwo się niszczy i wymaga częstej zmiany. Poleca się płótna szybowców szkolnych nie lakierować, lecz trzykrotnie cellonować lub dwukrotnie cellonować z polerowaniem acetonem. Mniejsza gładkość powierzchni przy szybowcach tego typu nie ma znaczenia.

Zastosowanie drzewa brzozowego na płozy

Praktyka w pewnych szkołach szybowcowych (Fordon na Pomorzu) wykazała, że korzystne jest stosowanie płóz brzozowych (równomierne zużycie).

Ulepszanie (wzmacnianie) drzewa

W celu usunięcia pewnych wad drzewa, jako tworzywa do budowy płatowców: mała wytrzymałość na ściskanie i ścinanie wzdłuż włókien, duże wahania w wartościach wytrzymałościowych spowodu różnic we wzroście i różnic w wilgotności, pozatem wypaczalność — podjęto od pięciu lat w niemieckim instytucie badań lotnictwa (DVL) liczne próby. Wyniki ich podajemy:

Przepajanie w całości sztuczną żywicą całych próbek sosnowych i bukowych wykazało znaczne zwiększenie odporności na wilgoć i podwyższenie do 140% wytrzymałości na ściskanie wzdłuż włókien. Ten sposób ulepszania nie może jednak znaleźć zastosowania w praktyce, gdyż w elementach, po przepojeniu pod ciśnieniem, krzepnięcie żywicy powoduje odkształcenia i pęknięcia.

Drugi, próbowany potem sposób *przepajania warstw składowych*, polega na formowaniu tworzywa konstrukcyjnego z cienkich płytek, przepojonych każda zosobna sztuczną żywicą i sprasowanych pod ciśnieniem w stanie rozgrzanym. Wytrzymałość tak ulepszonego drzewa jest wybitnie duża: na rozciąganie dochodzi do 2250 kg/cm², na ściskanie — do 1750 kg/cm², na zginanie do 3500 kg/cm². Tworzywo jest całkowicie odporne na wilgoć i zachowuje niezmienny kształt. Ma jednak wielką wadę: połączenia klejem są słabe, bo żywica wypełnia pory i klej nie ma miejsc wczepienia.

Na drodze do usunięcia tej wady, a zachowania własności dobrych, wypracowano trzeci sposób ulepszania *przekładkowaniem błonowem*, w którem tworzywo konstrukcyjne otrzymywane jest z cienkich, nieprzepojonych płytek, z włożonemi między nie błonami (filmami) ze sztucznej żywicy, przez sprasowanie łączące. Ten sposób daje tworzywo prawie tak dobre, jak z płytek przepojonych, jednak dobrze klejne. Składanie tworzywa z warstw pozwala na wyrównanie niejednolitości rodzimego materjału i użycie drzewa mniej doskonałego. Próby zwrócono w kierunku zużytkowania *buku*, aby uniezależnić się od dowozu drzewa zagranicznego. Próbki z fornierów *buku* (15 fornierów na 1 cm grubości z przekładkami błonowemi żywicznemi, nazywanemi „Tegofilm") wykazały zwiększenie wytrzymałości na ściskanie wzdłuż włókien o 125% i o powyżej 200% w poprzek. Dalsze zmniejszanie grubości fornierów przynosi podwyższanie wytrzymałości na ściskanie, natomiast zmniejszenie wytrzymałości na rozciąganie. Ciężar właściwy drzewa ulepszonego jest tem większy, im więcej przekładek. Wytrzymałość połączenia klejonego drzewa, ulepszonego tym trzecim sposobem, polepsza się do 100%, gdyż włókna w miejscu sklejenia przytrzymywane są od wyrwania przez przekładkę żywiczną.

Bardzo ważnem dla części dołączanych przez okucia jest ta własność drzewa ulepszonego, że wytrzymałość na ścinanie i wytrzymałość na zgniatanie w otworach jest ok. 3 razy większa niż drzewa zwykłego. Pozwala to na znaczne zmniejszenie wymiarów oraz wagi okuć i sworzni łączących, poza zmniejszeniem wymiarów i wagi samej części. W przykładzie okucia dźwigarowego, przytaczanym przez autora sprawozdania, waga okucia zmniejsza się do $^1/_3$ wykonania dotychczasowego.

(VDI 1935 N. 22, P Brenner Vergütetes Holz).



M. Offierski, kierownik Szkoły w Bezmiechowej B. Łopatniuk oraz kierownik techniczny I. T. S. inż. W. Stępniewski

LITERATURA SZYBOWCOWA

Materjały dla konstruktora

W ITS opracowano szereg materjałów, które mogą być pomocne konstruktorom przy projektowaniu i obliczaniu szybowców. Poniżej podajemy spis tych prac, z krótkiem omówieniem ich treści i charakteru:

Projekt ITS przepisów, odnoszących się do obliczeń wytrzymałości szybowców. Zawiera projekt przepisów przyjmowania spółczynników wytrzymałości oraz obciążeń dla wszystkich elementów szybowców. Ostatnie, zaprojektowane w ITS szybowce, obliczane były według tych przepisów, jedynie spółczynnik wytrzymałości przy wyrwaniu n = 2 m przyjmowano zgóry, według żądań IBTL. (np dla szybowca akrobacyjnego n = 12).

A. Nowotny. O obciążeniach szybowców w locie. Praca zawiera analizę obciążeń szybowców w locie i stanowi teoretyczne uzasadnienie „Projektu przepisów ITS, odnoszących się do obliczeń wytrzymałości szybowców.

Prace 1 i 2 ogłoszone są w Nr 1 „Lwowskiego Czasopisma Lotniczego" z r. 1934 oraz zostały wydane w oddzielnej broszurze. Do nabycia w ITS, cena 1,50 z przesyłką

Metody obliczeń. Część I-sza. Obliczenia wytrzymałościowe płata. Podaje w sposób dokładny i wyczerpujący metody obliczania płata jednodźwigarowego, a więc całkowite obliczenia wytrzymałości płata oraz odkształceń. Dla ułatwienia obliczeń zestawione są schematy i tabele obliczeniowe, obejmujące całokształt przeliczeń aerodynamicznych i wytrzymałościowych w formie gotowej do użytku konstruktora, oraz wykresy przykładowe.

Część I i II mogą być dostarczone przez ITS oddzielnie lub razem, w postaci zbroszurowanych odbitek światłoczułych, w cenie zł. 8,50 z przesyłką za część I-szą, oraz zł. 3,50 za część II-gą

Wykresy logarytmiczne (tło i przezrocza) do obliczania własności i wyczynów szybowców. Pozwalają na bardzo szybkie wyznaczanie takich własności i osiągów szybowców z motorkami, jak szybkość opadania, szybkość po torze, szybkość wznoszenia i t. d. Ułatwiają one pozatem dobór profilów i przeliczanie płatów z jednego wydłużenia na inne.

Do nabycia w ITS, cena 1 zł z przesyłką.